

KONSUMSI NUTRISI DENGAN STATUS GIZI DI MASA PANDEMI

Novita Dewi^{1*}, Neni Memunah², Ronasari Mahajiputri³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Jl. Telaga Warna,
 Tlogomas, Malang 65144, Indonesia

*Corresponding author: novita1unitri@gmail.com

ABSTRACT

Nutrition includes various components of nutrients such as carbohydrates, proteins, fats and minerals. These components in the body undergo metabolism to be stored and used by the body, so the adequacy of these components determines nutritional status, especially in the pandemic era it is known that all aspects of life including students and their families are also experiencing global effects, even in consuming nutrients. Nutritional status can be measured by various parameters, one of which is using Body Mass Index (BMI) by comparing body weight and height. The purpose of the study was to determine the correlation between nutrient consumption and body mass index during the pandemic. Correlation and cross-sectional is the design of this study. The population of professional students and their families, the sample is 44 respondents, using purposive sampling. The instrument used is a questionnaire. with bivariate analysis in the form of chisquare. The results showed that most of the nutritional consumption was 70.5% (31 people) in the good category, the nutritional status was mostly 56.8% (25 people) with normal nutritional status, the results of chiquare $p = 0.125 > p$ value 0.05, meaning that there was a relationship between nutritional consumption and body mass index obtained 0.125.

Keyword: BMI, Nutrition consumption, Nutritional status

ABSTRAK

Makanan merupakan salah satu sumber nutrisi. nutrisi meliputi berbagai komponen zat gizi seperti karbohidrat, protein, lemak dan mineral. Komponen tersebut di dalam tubuh mengalami metabolisme untuk disimpan dan digunakan tubuh, sehingga kecukupan komponen tersebut menentukan status gizi, utamanya di era pandemic diketahui bahwa semua aspek kehidupan termasuk mahasiswa, dan keluarganya juga mengalami efek global, bahkan dalam mengonsumsi nutrisi. Status gizi dapat diukur dengan berbagai parameter, salah satunya menggunakan Index Massa Tubuh/IMT yaitu dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan. Tujuan penelitian mengetahui kolerasi konsumsi nutrisi dengan status gizi dimasa pandemic. Kolerasi dan *crosssectional* merupakan desain penelitian ini. Populasi mahasiswa profesi dan keluarganya, Sampel 44 responden, menggunakan *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan berupa kuisioner dalam bentuk *google form*. menggunakan analisis bivariat berupa chisquare. Hasil penelitian diperoleh sebagian besar konsumsi nutrisi sebagian besar 70.5 % (31 orang) dalam kategory baik, status gizi didapatkan sebagian besar 56.8% (25 orang) status gizi normal, hasil chiquare $p=0.125 > p$ value 0.05, maknanya didapatkan hubungan antara konsumsi nutrisi dengan status gizi dengan didapatkan 0.125. rekomendasi penelitian berikutnya meneliti determinan status gizi dimasa pandemic.

Kata kunci : IMT, Konsumsi makanan, Status gizi

PENDAHULUAN

Status gizi merupakan parameter seseorang dalam mengonsumsi makanan. Makanan yang dikonsumsi dimetabolisme dalam tubuh sebagian digunakan untuk energi dalam beraktivitas sehari-hari, namun bila dalam tubuh sudah tercukupi, maka mekanisme penyimpanannya dapat dilakukan di dalam otot, hepar, jaringan adiposa dan organ tubuh yang lainnya. Simpanan cadangan karbohidrat tersebut sewaktu-waktu diperlukan, maka akan digunakan dengan cara mengkatabolisme simpanan tersebut. Katabolisme menghasilkan produk lain, yang memberikan efek pada tubuh. Efek tersebut dapat menyebabkan keseimbangan asam basa dalam tubuh, pencegahannya dengan konsumsi makanan yang dibutuhkan tubuh. Kebutuhan nutrisi tubuh akan zat gizi bervariasi dan memiliki fungsi yang spesifik dalam tubuh. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama dalam tubuh.

Pandemik COVID-19, memerlukan perhatian yang serius, utamanya di bidang kesehatan. Munculnya corona virus 2019 (COVID-19) pertama kali di bulan Desember. Kasus pandemik sampai saat

ini bulan Oktober 2020, masih terjangkiti virus tersebut di Indonesia. Virus ini mengenai hewan pada awalnya, namun di Wuhan juga ditemukan pada manusia, tepatnya dipenghujung tahun 2019. Identifikasi dan sequencing SARS-CoV-2 diawal Januari 2020 sebagai coronavirus baru penyebab COVID-19 (Chan, et al., 2020, Huang, et al., 2020). Menurut WHO Maret 2020 dilaporkan 1 juta kasus dan yang meninggal 75.000 (Ayres, 2020).

Penderita COVID-19 positif jika sistem kekebalan imun menurun, sehingga virus menyerang dalam tubuh sehingga timbul beberapa gejala penyakit, seperti suhu 38°C, adanya batuk kering, hingga sesak nafas berakibat kematian (Hui, D, et al, 2020). Kematian yang meningkat tersebut menyebabkan berbagai upaya untuk mengatasinya salah satunya dengan meningkatkan imunitas tubuh.

Imunitas tubuh dijalankan fungsinya oleh system imun yang bertanggung jawab dalam mengamankan tubuh dengan cara mengenali, menghancurkan, beserta menetralkan benda asing maupun sel-sel abnormal yang membahayakan tubuh. Tubuh yang mampu menahan dari

serangan penyakit dikenal sebagai kekebalan tubuh (imunitas). Imunitas tubuh dipengaruhi factor fisiologis, genetic, hormone, usia, stress, olahraga, istirahat yang kurang, paparan zat berbahaya seperti rokok, radioaktif, pestisida, bahan kimia, alcohol, dan tidak terpenuhinya nutrisi. Rendahnya imunitas berakibat mudah terjangkiti penyakit, termasuk COVID-19.

Penanganan virus tersebut bergantung pola hidup maupun pola kesehatannya (Izazi, Kusuma, 2020). Kesehatan akan optimal jika fungsi sel berjalan dengan baik, perawatannya diperankan oleh nutrisi. Pengaktifan sistem imunitas tubuh berdampak peningkatan asupan energy, energy basal makin meningkat, contohnya demam. Maka konsumsi nutrisisangat dibutuhkan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Respon imun yang efektif melawan pathogen, mengatasi respon dengan cepat, untuk menghilangkan peradangan kronis yang mendasarinya. Kondisi kurang gizi mengakibatkan pertahanan tubuh lemah, mudah infeksi (Alwarawrah, Kiernan, MacIver, 2018, Zhang, Liu, 2020), berakibat kematian dini 70 %, disebabkan oleh anemia maupun hipertensi, berlanjut ke stroke (Aritonang,

2012), serupa jika nutrisi yang berlebihan dengan tanda Status gizi (IMT) yang tinggi (kegemukan) berakibat peradangan berlebihan, mudah infeksi contoh influenza, lebih berisiko komplikasi (Alwarawrah, Kiernan, MacIver, 2018) penyakit akan lebih parah (Liu, He, Liu, et al. 2020). Komplikasi dapat dicegah dengan pencegahan terjangkit virus.

Pencegahan terjangkitnya COVID-19 dengan membangun imunitas tubuh (Wulan & Agusni, 2015, Susilo, et al., 2020), dilakukan dengan konsumsi nutrisi yang tepat, berupa pada sayuran mengandung mineral, vitamin maupun senyawa bioaktif yang terdapat (Siswanto & Ernawati, 2013). Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa (FAO) dan Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) membuat panduan nutrisi Selama pandemik berupa :1). Membantu pemerintah memastikan makanan pasokan terus stabil. 2). Diet bervariasi 3). Memilih kombinasi makanan yang tepat buah dan sayur, 4). Mengonsumsi nutrisi yang kaya biji-bijian, kacang-kacangan, dan lemak sehat seperti zaitun, wijen, kacang tanah atau minyak lain yang kaya asam lemak tak jenuh. 5). Memperhatikan asupan lemak, gula, dan garam. 6). Minum air secara teratur. 7).

Batasi konsumsi alkohol (FAO, 2020). Menurut Kemenkes (2020) panduan menyatakan menjaga konsumsi nutrisi bergizi seimbang, batasi pemakaian garam dan lemak, konsumsi suplemen dan multi vitamin jika diperlukan, hindari rokok dan minuman beralkohol.

Minuman dan makanan yang dikonsumsi pada masa pandemic, berpotensi mengalami penurunan selama pandemik, sebagai akibat pandemik. Dampak tersebut juga dialami juga pada mahasiswa, tercatat sebelum pandemic IMT mahasiswa laki obesitas, mahasiswa perempuan normal (Faiq et al., 2018). Sebagian besar IMT normal pada mahasiswa 78 orang (Indahsari & Mahali, 2019). Keluarga mahasiswa belum ada penelitian yang khusus, sehingga status gizi dapat diwakilkan dari rentang usia dewasa muda sampai tua.

Berdasarkan fenomena dampak pandemic pada sektor ekonomi, berupa penurunan uang saku, maupun penghasilan pada mahasiswa beserta keluarga. Berdampak pada konsumsi nutrisi yang semakin berkurang. Begitu pula status gizi menjadi menurun. Maka peneliti penting melaksanakan penelitian untuk mengetahui ” Kolerasi konsumsi nutrisi dengan status gizi dimasa pandemic”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *crosssectional*, desain penelitian kolerasi. Sampel 44 orang, populasi mahasiswa dan keluarga dengan tehnik *purposive sampling*. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa dan keluarganya yang sehat, eksklusi meliputi, mahasiswa dan keluarga yang tidak memiliki akses internet, sakit. instrumen yang digunakan *geogle form*. Pelaksanaan penelitian bulan Maret 2020.

HASIL

Data umum penelitian ini berupa usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat Pendidikan dan riwayat penyakit. Berikut tabel distribusi frekuensinya dicantumkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 Distribusi frekuensi karakteristik

(sumber : data olahan)

Data	Frekuensi	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	17	38.6
Perempuan	27	61.4
Total	44	100.0
Usia		
17-25 tahun	29	65.9
26-35 tahun	13	29.5
36-45 tahun	1	2.3
46-55 tahun	1	2.3
Total	44	100.0
Tingkat pendidikan		
SD, SMP	1	2.3
SMA, Perguruan Tinggi	43	97.7
Total	44	100.0
Pekerjaan		
Belum bekerja	2	4.5
Guru	1	2.3
Konter	1	2.3
Mahasiswa	21	47.7
Pegawai Negeri Sipil	1	2.3
Pelajar	3	6.8
Pengangguran	2	4.5
Perawat	9	20.5
Supir	1	2.3
Swasta	2	4.5
Wiraswasta	1	2.3
Total	44	100.0
Riwayat penyaki		
Ada ,	1	2.3
Tidak ada	43	97.7
Total	44	100.0

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan 61.4% (27 orang), usia sebagian besar 17-27 tahun 65,9% (29 orang), hampir seluruhnya tingkat

pendidikan SMA, Perguruan 97,7 % (43 orang, hampir setengahnya pekerjaan mahasiswa 47,5 (21 orang), hampir seluruhnya tidak memiliki riwayat penyakit 97.7% (43 orang).

Konsumsi nutrisi

Konsumsi nutrisi responden dapat dilihat pada tabel dibawah

Tabel 2 Distribusi Frekuensi konsumsi nutrisi

Konsumsi nutrisi	Frekuensi	%
Kurang	13	29.5
Baik	31	70.5
Total	44	100.0

(sumber : data olahan)

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar konsumsi nutrisi 70.5 % (31 orang).

Status Gizi

Status gizi responden penelitian ini diuraikan pada tabel 3.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi	(%)
Kurang	6	13.6
Normal	25	56.8
Kelebihan Berat Badan	12	27.3
Gemuk	1	2.3
Jumlah	44	100.0

(Sumber : data olahan)

Tabel 3 menunjukkan sebagian besar status gizi normal 56.8 % (25 orang).

PEMBAHASAN

Konsumsi nutrisi

Hasil penelitian didapatkan responden dalam mengonsumsi nutrisi menunjukkan sebagian besar baik, hal ini disebabkan sebagian jenis kelamin perempuan. Jenis kelamin menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi nutrisi (Fitry et al., 2021), santri pria tidak suka jajan (Fitry et al., 2021), Setara penelitian sebagian besar perempuan 52,9% mengonsumsi nutrisi (Khusniyati et al., 2016).

Hasil penelitian menyatakan bahwa hampir hampir seluruhnya responden mengonsumsi nutrisi yang dalam kategori baik Berbeda dengan penelitian bahwa pola konsumsi nutrisi pada mahasiswa sebagian besar 56,7% kategori cukup (Dwira, 2017). Setara hasil penelitian pada mahasiswa kesehatan berupa setengahnya (50%) memiliki pola makan salah (Husnah, 2012), berbeda penelitian Mustathi'atun Niswah (2016) menyatakan pola makan mahasiswa rata-rata 49,93 tergolong kriteria sedang artinya konsumsi nutrisi bergizinya cukup.

Hasil penelitian ini memaparkan konsumsi nutrisi yang terdiri dari makro dan mikro nutrien, makanan setara dengan teori asupan makanan bergizi, terdiri dari zat gizi terdiri dari enam macam yaitu: protein, lemak, mineral vitamin, air, dan karbohidrat (Devi, 2010). Karbohidrat memiliki fungsi berupa sumber energi tubuh, selain itu membantu pengaturan dalam memetabolisme protein. Kecukupan pemenuhannya dalam tubuh dapat mencegah penggunaan protein yang berfungsi untuk sumber protein (Arisman, 2010). Karbohidrat sebagian disimpan menjadi bentuk glikogen di hati dan juga di jaringan otot, lainnya sebagian dibentuk jadi lemak supaya disimpan jadi cadangannya energi di jaringan lemak (Almatsier, 2011). Zat gizi harus diperhatikan kuantitasnya protein, karbohidrat dan lemak. Konsumsi karbohidrat dan tinggi lemak akan meningkatkan resiko obesitas dan peningkatan kadar gula darah (Muscogiuri, Barrea, Savastano, & Colao, 2020), jika kebiasaan tersebut berlanjut memperburuk status kesehatan berupa penyakit paru-paru, jantung, dan diabetes. Komorbid penyebab komplikasi dan kematian pada penderita covid-19 yang positif (Wu, et al., 2020), anjuran disaat

fase karantina dengan konsumsi nutrisi yang mengandung sintesis melatonin dan serotonin (Muscogiuri, Barrea, Savastano, & Colao, 2020).

Hasil penelitian ini berbeda penelitian tentang asupan zat makro berupa kurang asupan energi 92.3%, cukup asupan protein 63.4 %, kurang asupan karbohidrat 92.3% dan kurang asupan lemak 86.53% (Cornia dan Adriani, 2018). Berbeda penelitian Putri, Sugini, Cintari (2018) bahwa asupan zat gizi makro (karbohidrat, energi, lemak dan protein) karbohidrat lebih sebanyak 62 %, energi lebih sebanyak 54.4%, lemak lebih terbanyak sebesar 62%, protein lebih sebesar 64.4 %. Setara penelitian Halimah (2014) bahwa tingkat konsumsi energi cukup sebanyak 14 responden (33,3%), tingkat konsumsi lemak kurang sebanyak 15 responden (35,7 %). Berbeda pada penelitian Arifin (2015) bahwa sebagian besar pola makan kurang baik pada anak usia 3-5 tahun.

Perilaku konsumsi nutrisi bergizi dipengaruhi oleh faktor pengetahuan. Pengetahuan mahasiswa semester 6 lebih terpapar pengetahuan dibanding semester bawahnya. Bertentangan dengan teori pendidikan

yang tinggi pada seseorang berakibat kecenderungan menerima informasi dari media massa maupun orang lain (Ariani, 2017). Sejalan penelitian Ramadhana (2018) pengetahuan gizi baik pada remaja putri sebanyak 74.5%. Sesuai penelitian Pratiwi, R (2011) didapatkan bahwa ada pengaruh signifikan pada faktor predisposisi berupa pengetahuan pada pola makannya siswa. Sejalan dengan penelitian Dewi, S R (2013) tentang hubungan antara pengetahuan gizi, sikap terhadap gizi dengan pola konsumsi didapatkan hubungan positif dengan $r = 0,545 > \alpha 0,05$, sepadan dengan penelitian Fitria Aningsih, dkk. (2013) ada korelasi pengetahuan dengan status gizinya diperoleh nilai $p = 0,022$ dengan nilai $p < (\alpha = 0,05)$. Sesuai penelitian Amrullah, Putra, dan Kahar (2020) bahwa hampir seluruhnya 81.5% pengetahuan tentang gizi baik pada ibu anak usia 3-5 tahun. Pengetahuan mahasiswa mengenai konsumsi asupan makanan yang bergizi. Bertentangan dengan penelitian yang menyatakan tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dengan mengonsumsi nutrisi yang berserat (Zuharia, 2013). Pengetahuan yang baik pada ibu yang konsumsi tablet besi sesuai anjuran sebanyak 84,6% orang. Setara penelitian terdapat hubungan positif pengetahuan gizi dengan status gizi,

setara dengan Karmila (2019) ada hubungan pengetahuan ibu dengan pola MPASI dengan status gizi, sejalan Berbeda dengan penelitian Ilham (2019) tidak ada hubungan pengetahuan gizi dengan status gizi. berbeda penelitian Liana, Suharno, Panjaitan (2017) bahwa tidak ada hubungan bermaka antara pengetahuan dengan IMT (Indek Massa Tubuh) dengan uji *Chi Square pValue* 0.189. beda hasil penelitian Hidayat (2016) menyatakan konsumsi nutrisi yang beresiko masih cukup tinggi pada mahasiswa kampus X.

Selain pengetahuan, konsumsi nutrisi yang bergizi seseorang juga dipengaruhi oleh usia. Sebagian besar responden berusia 21-22 tahun. Usia merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada konsumsi nutrisi bergizi. Usia 21-22 sebanyak 46,1% yang menjadi responden pada penelitian (Cornia, I A, Adriani, M 2018). sependapat penelien bahwa responden yang berusia 21-25 tahun sebanyak 25 orang (37,3%) (Roring, Posangi, Manampiring, 2020). Setara dengan penelitian Husna (2012) usia responden < 24 tahun hampir setengahnya 18 orang (38 %), dan pada usia ini lebih sedikit (sebagian besar) 62,96%) memiliki pola makan yang salah dibanding dengan usia > 24 tahun.

Status Gizi

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar status gizi responden normal. Status gizi salah satunya dipengaruhi oleh jenis kelamin. Begitu pula usia, aktivitas dan pola makan (Pudjiati, 2010). Perempuan lebih banyak menjadi responden dari pada laki-laki pada penelitian IMT (Indahsari & Mahali, 2019). Obesitas umum dan setral terjadi pada perempuan

Hasil penelitian didapatkan status gizi sebagian besar responden dalam kategori normal. Status gizi normal tersebut disebabkan beberapa faktor salah satunya jenis kelamin, sebagian besar perempuan. Perempuan memiliki dimensi antropometri lebih tebal dibandingkan laki-laki. Perempuan kebiasaan makan yang banyak, aktivitas berkurang, memiliki timbunan lemak tubuh lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Pria memiliki aktivitas yang lebih banyak dari wanita, meskipun kecenderungan pria obesitas dalam bentuk pir. Sejalan penelitian Kristi (2021) terdapat IMT perempuan lebih banyak dibandingkan pria yaitu 71 dan 41 orang.

Faktor status gizi berikutnya yang mempengaruhinya berupa usia. Usia

dewasa muda memiliki aktivitas yang lebih banyak dibandingkan dengan usia diatasnya. Usia dewasa muda kategori usia yang produktif untuk mendapatkan nafkah untuk menghidupi keluarganya.

Jenjang pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi. Jenjang Pendidikan didapatkan hampir seluruhnya responden pendidikan SMA dan perguruan tinggi. Jenjang pendidikan semakin tinggi, semakin menunjang tingkat pengetahuan mereka tentang pemenuhan status gizi ideal, sehingga mereka dapat mengontrol keseimbangan antara intake dan output nutrisi, sehingga terjadi keseimbangan dalam hal ini berupa status gizi yang normal. Pola makan, dan aktivitas yang balance akan menghindarkan dari timbunan lemak sebagai cadangan energi, sehingga mereka dapat mempertahankan status gizi yang normal. Fitria Aningsih, dkk. (2013) menyatakan terdapat korelasi status gizi dengan pengetahuan $\alpha = 0,05$, nilai $p = 0,02$, status gizi dengan pengetahuan pola MPASI pada ibu (Karmila, 2019). Berbeda dengan penelitian Ilham dan Liana, Suharno, Panjaitan bahwa; tidak ada korelasi status gizi dengan pengetahuan dan tidak ada hubungan indeks massa tubuh dengan pengetahuan.

Konsumsi nutrisi dimasa pandemi berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pekerjaan berupa mahasiswa. Mahasiswa memiliki tugas utama belajar, mendapatkan penghasilan dari orangtua jarang mahasiswa berpenghasilan sendiri, sehingga dalam pengadaan pemenuhan nutrisi kecenderungan mereka menunggu kiriman orangtua, apalagi dalam kondisi pandemic, maka dimungkinkan mengalami keterlambatan dalam pengiriman uang, ditunjang dengan adanya berita beberapa pekerjaan di kampung halaman mereka mengalami musibah beberapa peternakan mereka mengalami kerugian akibat banjir bandang.

Hasil penelitian ini didapatkan hasil bahwa hampir seluruhnya responden tidak didapatkan riwayat penyakit. Riwayat penyakit menjadi salah satu penyebab status gizi, terutama status gizi yang normal. Riwayat penyakit seseorang menyebabkan status gizi berpengaruh, proses penyakit yang dialami seseorang menjadikan kebutuhan kalori meningkat untuk melawan penyakit, maupun perbaikan sel yang dibutuhkan dalam masa penyembuhan. Perbaikan sel dibutuhkan kalori, lemak, protein dan

mineral untuk kebutuhan tubuh yang meningkat selama mengalami penyakit.

KESIMPULAN

Penelitian ini kolerasi konsumsi nutrisi berhubungan dengan status gizi pada 44 responden, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsumsi nutrisi sebagian besar dalam kategori baik.
2. Status gizi sebagian besar dalam kategori normal
3. Terdapat hubungan konsumsi nutrisi dengan status gizi

Rekomendasi pada penelitian setelahnya meneliti konsumsi nutrisi yang buruk selama pandemic, dan status gizi kebanyakan normal menjadi menarik jika dapat mengetahui faktor pengaruhnya yang dominan, sehingga meskipun covid-19 melanda, kondisi status gizi tetap ideal, sehingga terhindar dari beberapa penyakit terutama covid-19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Almatsier, S. (2011). *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Alwarawrah Y, Kiernan K, MacIver NJ. (2018) Changes in Nutritional Status Impact Immune Cell Metabolism and Function. *Front Immunol*. 9:1055. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5968375/pdf/fimmu-09-01055.pdf>
- Amrullah, A, Putra, A T A, Kahar, A A D A (2020). Deskripsi Status Gizi Anak Usia 3 Sampai 5 Tahun Pada Masa Covid 19 MURHUM : *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 1 (2), 16-27 <https://murhum.ppjpaud.org/index.php/murhum/article/view/3/2>
- Andhini, R.A. (2011). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Dan Komposisi Lemak Tubuh Dengan Kapasitas Daya Tahan Tubuh Atlet Di Sekolah Atlet Ragunan Jakarta (Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor). Diakses dari <http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/53489/10/I11raa.pdf>.
- Ariani, (2017). *Ilmu Gizi*. Yogyakarta: Nuha Edia
- Arisman. (2010) *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Arisman. (2012). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Almatsier, S. (2005) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Aritonang, Evitaria. (2012). *Pola Konsumsi Pangan, Hubungan Dengan Status Gizi Dan Prestasi Belajar Pada Pelajar SD Di Daerah Endemik GAKI Desa Kuta Dae Kecamatan Kerajaan Dairi Propinsi Sumatra Utara*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra utara.
- Bahria. (2012). *Hubungan antara pengetahuan, gizi, kesukaan dan faktor lain dengan konsumsi buah dan sayuran pada remaja di 4 SMA di Jakarta Barat*. Skripsi FKM UI.
- Chan, J. F.-W., Yuan, S., kok, K.-H., To, K. K.-W., Chu, h., Yang, j. Yuen, K.-Y. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*, 514-523.
- Cornia, I A, Adriani, M. (2018). Hubungan antara asupan zat gizi makro dan status gizi dengan kebugaran jasmani mahasiswa UKM taekwondo. *Amerta nutr* 2 (1), 90-96 <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/7846/4622>
- Dewi, K I, Wirjatmadi, R B. (2017). Hubungan kecukupan vitamin c dan zat besi dengan kebugaran jasmani atlet pencak IPSI Lamongan. *Media Gizi Indonesia*, vol. 12(2), 134–140 <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/5111/4787>
- Mustathi'atun Niswah. (2016). *Hubungan antara pola makan sehari – hari dan gaya hidup sehat dengan prestasi belajar mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang*. skripsi <http://eprints.walisongo.ac.id/5931/1/123811054.pdf>
- Dewi, S.R. (2013). *Hubungan Antara Pengetahuan Gizi, Sikap Terhadap Gizi Dan Pola Konsumsi Siswa Kelas Xii Program Keahlian Jasa Boga di SMK negeri 6 Yogyakarta*. Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
- Devi, N. (2010). *Nutrition and Food*, Jakarta : PT. Kompas Media.

- Desai AN, Aronoff DM. Food safety and COVID-19. *JAMA* 2020;E1
- Dwira, D H (2017) *Hubungan pola konsumsi nutrisidengan status gizi mahasiswa semester IV jurusan DIV/ bidan pendidik Di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*. Skripsi Universitas 'Aisyiyah
- Fitria Aningsih, dkk. (2013) Hubungan tingkat pengetahuan dan tingkat konsumsi energi, protein dengan status gizi siswa SMP Negeri 3 Jorong Kabupaten Tanah Laut. *Jurkessia*, IV(1), 20-25. <https://journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/5/4>
- Fithriyana. (2018). Hubungan pengetahuan ibu tentang vitamin a dengan pemberian vitamin a pada balita i desa kuantan sako tahun 2016. *Jurnal doppler universitas pahlawan tuanku tambusai vol 2* (1), 50-57
- Hidayat, A. (2016). Hubungan konsumsi nutrisiberisiko dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa kampus x Kediri. *Jurnal Wiyata*, 3(2), 140-145. <https://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/view/83/82>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., ren, L., Zhao, J., Hu, Y., . . . Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 497-506.
- Hui, D. S., E., I.A., Madani, T.A., Ntoumi, F.,Kock, R., Dar, O. (2020). The Continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health-The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *International Journal of infectious Disease*, 91, 264-66.
- Husnah. (2012). Gambaran pola makan dan status gizi mahasiswa kuliah klinik senior (KKS) di Bagian Obsgyn RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh *Jurnal kedokteran syiah kuala volume 12* (1), 23-30. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKS/article/view/3491/3244>
- Husnah. (2012). Hubungan pengetahuan, sikap dan antenatal care dengan konsumsi tablet besi pada ibu hamil di puskesmas ulee kareng kareng banda aceh *jurnal kedokteran syiah kuala* 12 (3), 127-131 <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKS/article/view/3510/3263>
- Izazi, F, P, A K. (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, *Journal of Pharmacy and Science*. 5 (2):93-97
- Kementrian kesehatan RI. (2020). panduan gizi seimbang pada masa pandemi covid-19"lindungi keluarga
- Stephensen CB dan Zunino SJ. Nutrition and the immune system. Dalam: Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, Tucker KL, Ziegler TR. (2014). editor. Modern Nutrition in Health and Disease. Edisi ke-11. Baltimore: *Lippincott Williams & Wilkins*:601-10 <https://jhu.pure.elsevier.com/en/publications/modern-nutrition-in-health-and-disease-eleventh-edition>.
- Stephensen, C. B., & Zunino, S. J. (2012). *Nutrition and the immune system*. In *Modern Nutrition in Health and Disease: Eleventh Edition* (pp. 601-610). Wolters Kluwer Health Adis (ESP).
- Suci, syifa, Puji. (2011). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan pola makan*

- mahasiswa kesehatan masyarakat Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan Universitas islam negeri syarif Hidayatullah Jakarta.* Universitas islam negeri syarif Hidayatullah Jakarta.
- Izwardy D. (2019). *Buku Panduan Untuk Siswa: Aksi Bergizi, Hidup Sehat Sejak Sekarang untuk Remaja Kekinian.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khomsan (2006). *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan.* K Ali. Jakarta: PT. Rajagrafindo
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Karmila AR. (2019). *Hubungan pengetahuan ibu tentang pola pemberian makanan pendamping ASI dengan status gizi bayi 6-24 bulan di Wilayah Puskesmas Petumbukan Desa Nagarejo. [Skripsi].* Medan: Politeknik Kesehatan Medan,
- Ilham D. (2019) Hubungan pengetahuan gizi dan asupan zat gizi karbohidrat, protein, lemak, zat besi, dan vitamin C) dengan status gizi mahasiswi Tingkat I Program Studi Gizi Di Stikes Perintis Padang Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory.* 2(1):81-92.
- Ramadhana C. (2018). *Hubungan aktivitas fisik, pengetahuan gizi dan body image dengan status gizi pada remaja putri di SMK Negeri 6 Sukoharjo. [Skripsi].* Surakarta: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah.
- Mitchell, Gemma L, et al. (2012). Parental Influences on Children's Eating Behaviour and Characteristics of Successful Parent-Focussed Interventions. *Appetite* 60 :85-94
- Moehji (2009) *Ilmu Gizi 2 Penanggulangan Gizi Buruk* Jakarta: Papas Sinar.
- Muntahaya. 2008. *Hubungan Tingkat Konsumsi dan Status Gizi dengan Kesegaran Jasmani Pada Atlet Wushu di Wisma Wushu Jawa Tengah.* Skripsi. UNDIP.
- Muscogiuri, G., Barrea, L., Savastano, S., & Colao, A. (2020). Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *European Journal of Clinical Nutrition:* 74:850–851 Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41430-020-0635-2.pdf>.
- Notoatmodjo, Soekidjo (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Prilaku.* Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nurwidyastuti, D. (2012). *Hubungan konsumsi zat gizi, status gizi, dan faktor-faktor lain dengan status kebugaran jasmani mahasiswa departemen arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia (Skripsi, Universitas Indonesia, Depok).*
- Notoatmodjo, 2010 *Ilmu Perilaku Kesehatan.* Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Putri, N N, Sugini, P P S, Cintari L (2018) Gambaran pola konsumsi zat gizi makro dan tekanan darah pada lansia di Desa Sibanggede, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung *Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar .7* (3), 92-102 <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/JIG07306/pdf>
- Soekidjo Notoatmodjo. (2005) *Ilmu Kesehatan Masyarakat.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Siswanto, Budisetyawati, & Ernawati, F. (2013). Peran beberapa zat gizi mikro dalam imunitas. *Gizi indon,* 36(1):57-64. https://www.persagi.org/ejournal/index.php/Gizi_Indon/article/view/116/113

- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, . . . Yuniastuti, E. (2020). Coronavirus disease 2019: tinjauan literatur terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7.(1), 45-67.
- Sulistyoningsih. (2011) *Gizi untuk kesehatan kesehatan ibu dan anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Zainul, A. (2015). Gambaran pola makan anak usia 3-5 tahun dengan gizi kurang di pondok bersalin Tri Sakti Balong Tani kecamatan Jabon-Sidoarjo. *Midwifery* 1(1)
- Zhang L, Liu Y. (2020) Potential interventions for novel coronavirus in china: a systematic review *J Med Virol* 10:1002 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166986/pdf/JMV-92-479.pdf>
- Zuhaira. (2013). *Hubungan tingkat pengetahuan gizi dengan konsumsi nutrisiberat pada siswa MAN 3 Rukoh Banda Aceh*. Skripsi Banda Aceh Universitas Syah Kuala
- Fithriyana, R. (2018). Hubungan pengetahuan ibu tentang vitamin A dengan pemberian vitamin A pada balita di Desa Kuantan Sako tahun 2016 *Jurnal doppler Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*. 2(1), 50-57 <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/doppler/article/view/162/135>
- Salamah, R, Kartini, A, Rahfiludin, M. Z. (2019). Hubungan asupan zat gizi, aktivitas fisik, dan persentase lemak tubuh dengan kebugaran jasmani. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* 18 (2), 14-18. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/23140/15091>
- Halimah, N, Rosidi, SU, Y N. (2014). Hubungan Konsumsi Vitamin C Dengan Kesegaran Jasmani Pada Atlet Sepakbola di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Jawa tengah *Jurnal gizi universitas muhammadiyah semarang* 3(2)
- Rahmawati, A Pramantara, I D P, Purba, M R. (2012). Hubungan asupan zat gizi mikro dengan fungsi kognitif pada lanjut usia Asupan zat gizi mikro dengan fungsi kognitif pada lanjut usia *Gizi klinik Indonesia* 8(4), 95-201. <https://jurnal.ugm.ac.id/jgki/article/view/18218/11661>
- Roring, M G, Posangi, J, Manampiring, A E. (2020). Hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan intensitas olahraga dengan status gizi *Jurnal Biomedik*. 12(2):110-116
- Utami, A P, Juniarsana, I W. (2013). Gambaran tingkat pengetahuan dan tingkat konsumsi vitamin (A,C,E) pada ibu-ibu yang konsumsi yang mengonsumsi suplemen di Lala studio. *Skala Husada* 10(2), 159-166. <http://poltekkes-denpasar.ac.id/files/JSH/V10N2/Aris%20Prasetya%20Utami1,%20OI%20Wayan%20Juniarsana2%20JSH%20V10N2.pdf>
- Wu, C., Chen, X., Cai, Y., Xia, J., Zhou, X., Xu, S., . . . Song, Y. (2020). Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019. Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med* 180(7):934-943. Retired from <https://www.nature.com/articles/s41430-020-0635-2.pdf>
- Wulan, I. G., & Agusni, I. (2015). Penggunaan imunomodulator untuk berbagai infeksi virus pada kulit. *Berkala ilmu kesehatan kulit dan kelamin*. 27(1), 63-69.

- [file:///C:/Users/Seto/Downloads/1554-2913-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Seto/Downloads/1554-2913-1-SM%20(1).pdf)
- Hidayat A,. (2016). Hubungan konsumsi nutrisiberisiko dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa Kampus X Kediri. *Jurnal Wiyata*. 3(2):140-5.
<https://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/view/83/82>
- Nidayanti S. (2019). *Hubungan tingkat pengetahuan, asupan gizi, aktivitas fisik terhadap status gizi atlet sepak bola PS Kerinci Tahun 2018*. [Skripsi]. Padang: Program Studi S1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Sumbar.
- Salamah R, Kartini A, Rahfiludin MZ. Hubungan asupan zat gizi, aktivitas fisik, dan persentase lemak tubuh dengan kebugaran jasmani. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2019;18(2):14-8
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/23140/15091>
- Liana A E, Soharno, Panjaitan A A. (2017) Hubungan antara pengetahuan tentang gizi seimbang dengan Indeks Masa Tubuh pada mahasiswa. *Jurnal Kebidanan*. 7(2):132-9.
<https://media.neliti.com/media/publications/265363-hubungan-antara-pengetahuan-tentang-gizi-b4a39282.pdf>