

HUBUNGAN STRES, POLA MAKAN, DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI MAHASISWA

Relationship Between Stres, Diet, and Physical Activity with Student Nutritional Status

Laras Puji Multazami

Program Studi Gizi, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*email: laraspujmultazami@gmail.com

ABSTRAK

Prevalensi obesitas pada usia dewasa di Kota Semarang memiliki nilai lebih tinggi dari prevalensi nasional (29,93%), dan prevalensi kurus sebesar 8,83%. Mahasiswa yang masuk dalam usia dewasa awal mengalami perubahan pola makan, aktivitas fisik, dan stres yang meningkat. Perubahan ini dapat mempengaruhi berat badan dan mengakibatkan mahasiswa memiliki status gizi kurang maupun lebih. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan stres, pola makan, dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional* menggunakan teknik *purposive sampling* dengan 57 responden mahasiswa yang bertempat tinggal di Kota Semarang. Responden penelitian mengukur berat badan dan tinggi badan kemudian dihitung status gizi berdasarkan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT). Stres diukur menggunakan kuesioner DASS-21, pola makan menggunakan formulir *food record* 3x24 jam, dan aktivitas fisik menggunakan IPAQ. Analisis data menggunakan uji *Chi Square* dan uji *Fisher*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara stres dengan status gizi mahasiswa ($p=0,263$), namun ada hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa ($p=0,019$, OR= 3,75; $p=0,030$, OR= 3,06). Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa.

Kata Kunci: aktivitas fisik, pola makan, status gizi, stres

ABSTRACT

The prevalence of obesity in adults in Semarang City has a higher value than the national prevalence (29.93%), and the prevalence of underweight is 8.83%. Students who enter early adulthood experience changes in diet, physical activity, and increased stress. These changes can affect body weight and cause students to have less or more nutritional status. The purpose of this study was to analyze the relationship between stress, diet, and physical activity with the nutritional status of students. This type of research is analytic observational with a cross-sectional design using purposive sampling technique with 57 student respondents residing in the city of Semarang. Research respondents measured weight and height and then calculated nutritional status based on indicators of Body Mass Index (BMI). Stress was measured using the DASS-21 questionnaire, eating patterns using a 3x24 hour food record form, and physical activity using the IPAQ. Data analysis used Chi Square test and Fisher's exact test. The results showed that there was no relationship between stress and nutritional status of students ($p = 0.263$), but there was a relationship between diet and physical activity with nutritional status of students ($p = 0.019$, OR = 3.75; $p = 0.030$, OR = 3,06). It can be concluded that there is a relationship between diet and physical activity with the nutritional status of students.

Key words: physical activity, diet, nutritional status, stress

PENDAHULUAN

Status gizi menurut IMT/U pada penduduk dewasa sebesar 10,4% kurus, 13% berat badan lebih, dan 20,4% obesitas. Kota Semarang merupakan salah satu kota dengan prevalensi obesitas lebih tinggi dari prevalensi nasional (21,8%) untuk jenis kelamin perempuan sebesar 29,93% dan laki-laki sebesar 14,36% sedangkan prevalensi kurus pada perempuan di Semarang sebesar 5,71% dan laki-laki 8,83% (Kemenkes RI, 2018). Masalah gizi kurang atau lebih ini juga dialami oleh mahasiswa yang merupakan kelompok usia dewasa awal (Majid et al., 2018).

Permasalahan gizi ini dapat mempengaruhi mahasiswa dalam menempuh pendidikannya, mulai dari malas belajar, kehilangan fokus, dan stres (Wulandari et al., 2019). Mahasiswa tidak terlepas dari stres saat beraktivitas, diketahui 6,0% mahasiswa di Indonesia pernah mengalami stres (Kemenkes RI, 2018a). Beberapa faktor yang menjadi penyebab stres pada mahasiswa adalah kecenderungan menunda tugas, tidak percaya diri, kesulitan memahami materi, dan permasalahan ekonomi (Asmita, 2021). Mahasiswa menggunakan beragam cara untuk mengatasi stres, salah satunya dengan makan (Pariat et al., 2014). Makan digunakan untuk menghilangkan beban berat yang mengarah ke pola makan yang salah (*emotional eating*) dan mempengaruhi status gizi. Jika kebiasaan ini dipertahankan dalam waktu yang lama dapat mempengaruhi berat badan dan status gizi (Wijayanti et al., 2019).

Mahasiswa rentan terhadap asupan makanan

yang berlebih sehingga mengakibatkan perubahan pola makan (Damayanti et al., 2017). Pola makan mahasiswa memiliki ciri khas sering melewatkan makan pagi, diet, mengkonsumsi cemilan, sedikit mengkonsumsi sayur, dan makan makanan padat energi tertinggi (Tam et al., 2017). Lingkungan, teman, hubungan sosial, dan aktivitas diluar rumah merupakan faktor yang dapat mempengaruhi pola makan (Almaitser, 2011).

Masa kuliah juga merupakan masa dimana mahasiswa mulai aktif dan menyita waktu istirahat sehingga mempengaruhi aktivitas fisik (Riskawati et al., 2018). Kemudahan yang dibawa oleh kemajuan teknologi menjadikan mahasiswa melakukan *sedentary lifestyle* yaitu kebiasaan sering duduk, menonton TV, menggunakan peralatan berteknologi tinggi seperti komputer, yang menyebabkan kurang bergerak (Liando et al., 2021). Diketahui bahwa 80,6% mahasiswa memiliki aktivitas fisik kurang (Ge et al., 2019). Aktivitas fisik ini digunakan untuk membakar energi, jika asupan energi terlalu banyak, dan aktivitas fisik tidak seimbang akan menambah berat badan, sebaliknya apabila kalori yang dibakar tinggi ditambah kurang asupan kalori akan menyebabkan defisit kalori dan berujung pada penurunan berat badan (Kurdanti et al., 2015).

Covid-19 yang menyebabkan Pemerintah mengeluarkan kebijakan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) diketahui mempengaruhi gaya hidup mahasiswa menjadi kurang beraktivitas dan perubahan pola makan sehingga menyebabkan stres dan kecemasan sehingga mempengaruhi berat badan dan pengurangan

asupan antioksidan yang mempengaruhi kesehatan serta status gizi (Moynihan et al., 2015; Yilmaz & Gokmen, 2020). Adanya beberapa faktor diatas yang mempengaruhi status gizi mahasiswa, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis hubungan stres, pola makan, dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa.

METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada mahasiswa yang tinggal di Kota Semarang dengan pengambilan data pada bulan Agustus-September 2021.

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Stres, pola makan, dan aktivitas fisik mahasiswa merupakan variable bebas dalam penelitian ini, sedangkan status gizi mahasiswa sebagai variable terikatnya. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* pada mahasiswa yang bertempat tinggal di Kota Semarang sejumlah 57 mahasiswa. Pengumpulan data penelitian untuk variable stres dan aktivitas fisik menggunakan DASS-21 dan IPAQ yang penyebarannya menggunakan *google form* dan diisi secara mandiri oleh responden, dan formulir *food record* 3x24 jam diberikan melalui *whatsapp*.

Prosedur Penelitian

Pengukuran Stres

Depression Anxiety Stres Scale (DASS-21) yang

dibagikan melalui *google form* dan diisi mandiri oleh responden digunakan untuk mengukur faktor stres. Cara pengisian kuesioner dengan meminta responden memberikan respon menggunakan skala likert dari 0-3, hasil total skor kuesioner lalu dikategorikan menjadi stres (>14) dan tidak stres (0-14).

Pengukuran Pola Makan

Pola makan diukur menggunakan formulir *food record* 3x24 jam dengan ketentuan dua hari *weekdays* dan satu hari *weekend*, formulir diisi secara mandiri oleh responden yang sebelumnya sudah dijelaskan tentang Ukuran Rumah Tangga (URT), cara pengisian formulir, serta menunjukkan contoh formulir yang sudah terisi. Hasil *food record* 3x24 jam kemudian dianalisis menggunakan *Nutrisurvey*. Data kebutuhan asupan responden diperoleh dengan menghitung asupan masing-masing responden menggunakan *Harris Benedict* berdasarkan berat badan, tinggi badan, dan usia. Hasil pengukuran tingkat asupan responden dibandingkan dengan hasil perhitungan kebutuhan gizi dan dikalikan 100%, setelah itu hasil dibagi menjadi seimbang (>80%) dan tidak seimbang (<80%).

Pengukuran Aktivitas Fisik

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) adalah kuesioner yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik responden ditinjau dari aktivitas fisik dalam tujuh hari terakhir, kuesioner dibagikan melalui *google form*. Hasil perhitungan total skor dikategorikan menjadi aktif (>600 MET-menit/minggu) dan tidak aktif (<600 MET-menit/minggu).

Pengukuran Status Gizi

Data antropometri yaitu berat badan (kg) dan tinggi badan (cm) diperoleh dari pengukuran terakhir responden selama seminggu. Alat yang digunakan adalah timbangan digital dan mikrotoa. Kemudian dilakukan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) mahasiswa, dan hasil perhitungannya IMT tersebut dibagi menjadi kategori status gizi normal (18,5-24,9 kg/m²) dan status gizi tidak normal (<18,5 kg/m² dan >24,9 kg/m²).

Analisis Data

Analisis data dengan *SPSS 22 for windows*. Karakteristik responden seperti jenis kelamin, usia, stres, pola makan, aktivitas fisik, dan status gizi dianalisis secara univariat dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Setelah dilakukan analisis univariat, data dianalisis secara bivariat menggunakan uji *Chi Square* dan *Fisher*. Selain itu, analisis regresi logistik dilakukan sebagai analisis multivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada 57 mahasiswa, didapatkan data karakteristik responden berupa jenis kelamin, usia, stres, pola makan, aktivitas fisik, dan status gizi pada Tabel 1.

Karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari 26,3% berjenis kelamin laki-laki dan 73,3% perempuan, dengan sebagian besar responden merupakan kelompok umur dewasa awal yaitu 22 tahun (94,7%). Sebagian besar responden mengalami stres (82,5%), memiliki pola makan seimbang (61,4%), aktif melakukan aktivitas fisik (64,9%), dan memiliki status gizi normal (73,7%).

Tabel 2. menunjukkan bahwa responden dengan status gizi normal cenderung mengalami stres (57,9%), memiliki pola makan seimbang (45,6%), dan aktif melakukan aktivitas fisik (52,6%). Sedangkan responden dengan status gizi tidak normal 24,6% stres, 19,3% pola makannya tidak seimbang, dan 15,8% tidak aktif melakukan aktivitas fisik. Hasil

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Deskripsi Responden		Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	15	26,3
	Perempuan	42	73,3
Usia	Remaja akhir	2	3,5
	Dewasa awal	54	94,7
	Dewasa Akhir	1	1,8
Stres	Stres	47	82,5
	Tidak Stres	10	17,5
Pola Makan	Seimbang	30	52,6
	Tidak Seimbang	27	47,4
Aktivitas Fisik	Aktif	36	63,2
	Tidak Aktif	21	36,8
Status Gizi	Normal	42	73,7
	Tidak Normal	15	26,3

Tabel 2. Hubungan Stres, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa

Variabel		Status Gizi				p
		Normal		Tidak Normal		
		n	%	n	%	
Stres	Tidak stres	9	15,8	1	1,8	0,263
	Stres	33	57,9	14	24,6	
Pola Makan	Seimbang	26	45,6	4	7,0	0,019
	Tidak seimbang	16	28,1	11	19,3	
Aktivitas Fisik	Aktif	30	52,6	6	10,5	0,030
	Tidak aktif	12	21,1	9	15,8	

Tabel 3. Analisis Multivariat Hubungan Stres, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa

Variabel	OR	CI 95%	
		Min	Maks
Pola Makan	3,754	0,981	14,358
Aktivitas Fisik	3,057	0,846	11,044

uji *Chi Square* dan *Fisher* menunjukkan bahwa stres tidak berhubungan dengan status gizi mahasiswa ($p=0,263$). Sedangkan variabel pola makan dan aktivitas fisik memiliki nilai *p value* berurutan sebesar 0,019 dan 0,030 ($<0,05$) sehingga dapat diartikan bahwa pola makan dan aktivitas fisik berhubungan dengan status gizi mahasiswa.

Hasil analisis uji regresi logistik Tabel 3. menunjukkan bahwa variabel yang memiliki kekuatan hubungan paling kuat adalah pola makan dengan $OR=3,8$; $CI\ 95\% (0,98-14,36)$, artinya mahasiswa yang memiliki pola makan tidak seimbang 4 kali lebih beresiko memiliki status gizi tidak normal daripada mahasiswa yang memiliki pola makan seimbang. Sedangkan untuk aktivitas fisik memiliki nilai $OR=3,1$; $CI\ 95\% (0,85-11,04)$, artinya mahasiswa yang tidak aktif melakukan aktivitas fisik 3 kali lebih beresiko memiliki status gizi tidak normal daripada

mahasiswa yang aktif melakukan aktivitas fisik.

Hubungan Stres dengan Status Gizi Mahasiswa

Berdasarkan perhitungan statistik uji *Fisher* pada Tabel 2. menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara stres dengan status gizi mahasiswa ($p=0,263$). Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurkopipah (2017) pada 218 mahasiswa S1 UNS yang mendapatkan hasil antara tingkat stres dengan IMT memperoleh nilai $p=0,131$, sehingga tidak ada hubungan antara tingkat stres dengan IMT. Penelitian yang dilakukan oleh Tania (2018) kepada 30 mahasiswa semester VII Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara mendapatkan hasil tidak ada hubungan bermakna antara sindrom depresif dengan status gizi dan memiliki nilai korelasi sangat lemah ($p=0,972$; $r=0,009$). Penelitian lain pada 46 mahasiswa Fakultas Teknik UNDIP juga mendapatkan hasil tidak berhubungan antara stres

dengan status gizi ($p= 0,214$), hal ini dikarenakan pengetahuan gizi, orang tua, ketersediaan waktu, teman, pemilihan makanan yang kurang bervariasi akibat permasalahan ekonomi lebih berhubungan dengan status gizi (Wijayanti et al., 2019).

Stres pada mahasiswa dapat disebabkan oleh faktor akademik, persaingan, hubungan antar teman, cara berfikir, dan faktor lingkungan (Afriani et al., 2019). Faktor lingkungan seperti pandemi Covid-19 menyebabkan diterapkannya sistem pembelajaran jarak jauh dan perubahan pembelajaran dari tatap muka menjadi daring mengakibatkan perkuliahan yang membosankan, masalah jaringan, dan paket internet yang tidak memadai. Keterlambatan aktivitas akademik akibat Covid-19 berhubungan positif dengan gejala kecemasan pada mahasiswa (Wenjun et al., 2020). Mahasiswa yang stres cenderung lupa makan, tidak menjaga kebersihan diri, dan lupa istirahat (Wardani et al., 2015).

Setiap mahasiswa yang stress disebabkan alasan yang berbeda, dan perbedaan hasil pada penelitian ini disebabkan oleh perbedaan kemampuan individu untuk beradaptasi dan mengatasi stres yang muncul (*coping stress*). Jenis kelamin, kecerdasan, usia, sifat, dan faktor keturunan memiliki peran dalam *coping stres* (Sitepu & Nasution, 2017). Dikarenakan terdapat berbagai *coping stress* yang dapat dipilih mahasiswa, sehingga menyebabkan stress tidak berpengaruh pada status gizi.

Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi Mahasiswa

Tabel 1. menunjukkan bahwa pola makan tidak

seimbang pada mahasiswa sebesar 27 responden (47,4%), dan seimbang sebesar 30 responden (52,6%). Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pola makan seimbang yang juga terjadi pada penelitian Nugroho (2018) pada 166 siswa SMPN 1 dan SMPN 7 Surakarta diperoleh hasil sebesar 113 remaja (67,3%) memiliki pola makan seimbang dan 53 remaja (31,5%) memiliki pola makan tidak seimbang. Pola makan dikatakan seimbang apabila zat gizi yang keluar sama dengan zat gizi yang masuk, dan tidak lupa untuk memonitor berat badan secara teratur (Damayanti et al., 2017).

Hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara pola makan dengan status gizi mahasiswa, mahasiswa yang memiliki pola makan tidak seimbang beresiko 4 kali memiliki status gizi tidak normal ($p= 0,019$; OR = 3,76; CI 95% 0,98-14,36). Pola makan mahasiswa yang sering melewatkan sarapan pagi, diet, mengkonsumsi cemilan, sedikit mengkonsumsi sayur, dan mengkonsumsi makanan berkalori tinggi akan menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan gizi secara optimal (Tam et al., 2017). Selain itu, kurangnya aktivitas fisik dapat berkontribusi pada penumpukan lemak, serta kontrol berat badan yang salah sehingga menyebabkan asupan tidak sesuai kebutuhan dan gizi tidak seimbang sehingga terjadi gizi kurang dan lebih (Arieska & Herdiani, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Khusniyati et al (2016) pada 37 santri Pondok Pesantren Roudlotul Hidayah Pakis Trowulan Mojokerto yang mendapatkan hasil nilai $p= 0,000$

artinya ada hubungan antara pola konsumsi makanan dengan status gizi pada santri, hal ini disebabkan intensitas makan, ragam makanan, dan jumlah makanan yang dikonsumsi berpengaruh pada status gizi, sehingga penting untuk meningkatkan asupan makanan dari segi kuantitas, kualitas, dan keragaman makanan. Penelitian yang dilakukan pada 49 guru olahraga Sekolah Dasar Negeri (SDN) dan Swasta (SDS) baik PNS maupun non-PNS di wilayah Kecamatan Jagakarsa menunjukkan bahwa $r = -0,383$ dan $p = 0,005$ yang berarti terdapat hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan arah negatif, semakin tinggi IMT semakin berkurang konsumsi karbohidratnya, hal ini disebabkan oleh pembatasan porsi dan jumlah makan akibat stres dan umur (Yunitasari et al., 2019). Namun hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Nurkhopipah et al (2018) pada 218 mahasiswa S1 UNS yang menjelaskan tidak terdapat hubungan antara kebiasaan makan dengan IMT mahasiswa S-1 UNS ($p = 0,321$) disebabkan oleh pengaruh aktivitas fisik, pengetahuan mahasiswa, tempat tinggal, dan jumlah uang saku.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa

Tabel 1. menunjukkan bahwa 63,2% mahasiswa aktif melakukan aktivitas fisik dan 36,8% mahasiswa tidak aktif melakukan aktivitas fisik, durasi aktivitas fisik mahasiswa berkisar antara 20-180 menit dengan frekuensi 1-5 kali seminggu. Berdasarkan ketentuan WHO, aktivitas fisik yang dianjurkan untuk orang dewasa adalah 150-300 menit untuk intensitas

sedang atau 75-150 menit intensitas kuat, atau dikombinasikan dengan aerobik tiap minggu (Bull et al., 2020). Berdasarkan penelitian ini didapat 36,8% mahasiswa yang tidak aktif melakukan aktivitas fisik beresiko obesitas. Tidur, duduk sembari menonton televisi dan mengobrol, bermain ponsel, dan mengikuti seminar *online* adalah contoh aktivitas fisik ringan yang dilakukan mahasiswa. Aktivitas fisik kategori sedang yang biasa dilakukan adalah makan, mandi, berpakaian, melakukan kegiatan rumah tangga, dan berjalan kaki. Sedangkan bersepeda, olahraga, dan berkebugaran adalah contoh aktivitas berat (Liando et al., 2021).

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa, mahasiswa yang tidak aktif melakukan aktivitas fisik akan beresiko tiga kali memiliki status gizi tidak normal ($p = 0,030$; OR = 3,057). Hasil ini didukung dengan penelitian Rukmana et al., (2021) pada remaja usia 13-24 tahun di Kota Medan yang memperoleh hasil ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja usia 13-15 tahun dengan nilai $p = 0,008$. Berbeda dengan penelitian Nurkhopipah, (2017) yang mengambil sampel sebanyak 218 mahasiswa S1 UNS, dan menunjukkan hasil tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa S-1 UNS ($p = 0,469$).

Responden yang tidak aktif melakukan aktivitas fisik disebabkan karena tidak melakukan aktivitas lain selain kuliah dan bermain ponsel. Ditambah lagi dengan masih diterapkannya pembelajaran jarak jauh, yang mengharuskan mahasiswa untuk belajar secara

daring dan duduk di depan computer dalam waktu yang lama. Kebiasaan tersebut dapat disebut dengan *sedentary lifestyle*. *Sedentary lifestyle* merupakan faktor risiko utama untuk obesitas, gangguan tidur, pusing, penuaan dini, dan penyakit degeneratif. Aktivitas fisik dapat menjaga kebugaran, dan mencegah masalah gizi seperti obesitas, malnutrisi, dan gangguan makan (Owen et al., 2010).

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu penelitian dilakukan secara daring sehingga terdapat kemungkinan perbedaan persepsi antara responden dengan peneliti, meskipun telah dilakukan persamaan persepsi sebelumnya, dan data antropometri yang tidak diukur secara langsung, melainkan menggunakan data terakhir responden melakukan pengukuran dengan kurun waktu satu minggu.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa. Saran untuk penelitian selanjutnya meliputi ditambahkan variabel lain seperti pengetahuan gizi, *sedentary lifestyle*, dan *body image*, dan diharapkan penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian secara langsung kepada responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, A. E., Margawati, A., & Dieny, F. F. (2019). Tingkat Stres, Durasi dan Kualitas Tidur, serta Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswi Obesitas dan Non Obesitas Fakultas Kedokteran. *Sport and Nutrition Journal*, 1 (2): 63–73.
- Almaitser, S. (2011). Gizi Seimban Dalam Daur Kehidupan. PT Gramedia Pustaka Utama.

- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Kesehatan. *MTPH Journal*, 4 (2): 203–211.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54 (24): 1451–1462.
- Damayanti, D., Pritasari, & L, N. T. (2017). Gizi Dalam Daur Keidupan. Kemenkes RI, 7: 2.
- Ge, Y., Xin, S., Luan, D., Zou, Z., Liu, M., Bai, X., & Gao, Q. (2019). Association of Physical Activity, Sedentary Time, and Sleep Duration on The Health-Related Quality Of Life of College Students in Northeast China. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17 (1): 1–8.
- Kemenkes RI. (2018a). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Balitbangkes.
- Kemenkes RI. (2018b). Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Balitbangkes.
- Khusniyati, E., Sari, A. K., & Ro'ifah, I. (2016). Hubungan Pola Konsumsi Makanan dengan Status Gizi Santri Pondok Pesantren Roudlatul Hidayah Desa Pakis Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto. *Midwifery Jurnal Kebidanan*, 2 (2): 1–7.
- Kurdanti, W., Suryani, I., Syamsiatun, N. H., Siwi, L. P., Adityanti, M. M., Mustikaningsih, D., & Sholihah, K. I. (2015). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11 (4): 179.
- Liando, L. E., Amisi, M. D., & Sanggelorang, Y. (2021). Gambaran Aktivitas Fisik Mahasiswa Semester Iv Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Saat Pembatasan Sosial Masa Pandemi Covid -19. *Jurnal KESMAS*, 10 (1): 118–128.
- Majid, M., Suherna, & Haniarti. (2018). Perbedaan Tingkat Pengetahuan, Body Image, Asupan Energi, dan Status Gizi Pada Mahasiswa Gizi dan Non Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 1 (1): 24–32.
- Moynihan, A. B., van Tilburg, W. A. P., Igou, E. R., Wisman, A., Donnelly, A. E., & Mulcaire, J. B. (2015). Eaten Up by Boredom: Consuming Food to

- Escape Awareness of The Bored Self. In *Frontiers in Psychology*, 6.
- Nugroho, R. F. (2018). Hubungan Stres Psikososial, Persepsi Bentuk Tubuh, Eating Disorder Dan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri. Tesis. Surakarta: Pascasarjana USM.
- Nurkhopipah, A. (2017a). Hubungan Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 19–25.
- Nurkhopipah, A. (2017b). Hubungan Kebiasaan Makan, Tingkat Stres, Pengetahuan Gizi Seimbang Dan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta. Tesis. Surakarta: Pascasarjana USM.
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too Much Sitting: The Population Health Science of Sedentary Behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38 (3): 105–113.
- Pariat, M. L., Rynjah, M. A., Joplin, M., & Kharjana, M. G. (2014). Stress Levels of College Students: Interrelationship Between Stressors and Coping Strategies. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 19 (8): 40–45.
- Riskawati, Y. K., Prabowo, E. D., & Rasyid, H. Al. (2018). Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter. *Majalah Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya*, 5 (1): 26–32.
- Rukmana, E., Permatasari, T., & Emilia, E. (2021). The Association Between Physical Activity with Nutritional Status of Adolescents During the COVID-19 Pandemic in Medan City. *Jurnal Dunia Gizi*, 3 (2): 88–93.
- Sitepu, J. M., & Nasution, M. (2017). Pengaruh Konsep Diri Terhadap Coping Stress Pada Mahasiswa FAI UMSU. *Intiqad*, 9 (1).
- Tam, R., Yassa, B., Parker, H., O'Connor, H., & Allam-Farinelli, M. (2017). University Students' on-Campus Food Purchasing Behaviors, Preferences, and Opinions on Food Availability. *Nutrition*, 37 (ISSN 0899-9007): 7–13.
- Tan, C. C., & Chow, C. M. (2014). Stress and Emotional Eating: The Mediating Role of Eating Dysregulation. *Personality and Individual Differences*, 66: 1–4.
- Tania, C. G. (2018). Hubungan Sindrom Depresif dengan Status Gizi pada Mahasiswa Semester VII Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Wardani, D. A. K., Huriyati, E., Mustikaningtyas, M., & Hastuti, J. (2015). Obesitas, Body Image, dan Perasaan Stres Pada Mahasiswa di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11 (4): 161.
- Wenjun, C., Ziwei, F., Guoqiang, H., Mei, H., Xinrong, X., Jiabin, D., & Jianzhong, Z. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287 (March 20, 2020): 1–5.
- Wijayanti, A., Margawati, A., & Wijayanti, H. S. (2019). Hubungan Stres, Perilaku Makan, dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Tingkat Akhir. *Journal of Nutrition College*, 8 (1): 1.
- Wulandari, A. R., Widari, D., & Muniroh, L. (2019). Hubungan Asupan Energi, Stres Kerja, Aktifitas Fisik, dan Durasi Waktu Tidur dengan Imt Pada Manajer Madya Dinas Pemerintah Kota Surabaya. *Amerta Nutrition*, 3 (1): 40.
- Yilmaz, C., & Gokmen, V. (2020). Neuroactive Compounds in Foods: Occurrence, Mechanism and Potential Health Effects. *Food Research International*, 128.