

Status Gizi Remaja Berdasarkan Tingkat Stres dan Asupan Energi di Surakarta: Studi Cross-Sectional

Nutritional Status of Adolescents Based on Stress Levels and Energy Intake in Surakarta: Cross-Sectional Study

Tri Nawang Wulan Nurhayati^{1*}, Firmansyah^{2*}, Nur Lathifah Mardiyati³

^{1*,2,3}Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani, Mendung, Pabelan, Kartasura, Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah – Indonesia

Email: fir790@ums.ac.id

Abstrak

Remaja adalah kelompok yang rentan dengan masalah gizi akibat berbagai perubahan fisiologis dan psikososial. Di Indonesia, prevalensi gizi kurang ataupun gizi lebih pada remaja masih tergolong tinggi. Berbagai faktor memengaruhi status gizi secara langsung yakni asupan makan, serta faktor tidak langsung seperti stres. Stres dapat mengganggu perilaku makan dan memengaruhi pengaturan nafsu makan, sehingga mengakibatkan perubahan dalam asupan energi dan berat badan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dan asupan energi dengan status gizi remaja di Surakarta. Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang melibatkan 155 responden dengan teknik *simple random sampling*. Data tingkat stres didapatkan menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS-42), asupan energi dinilai melalui *Food Record* 7 hari, dan status gizi diukur menggunakan z-score dengan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Hasil penelitian yang diuji menggunakan *Chi-Square* dan uji korelasi menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat stres dengan status gizi sebesar ($p = 0,000$; $r = 0,317$) serta ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi sebesar ($p = 0,000$; $r = 0,494$). Kesimpulannya, tingkat stres serta asupan energi merupakan faktor yang saling berkaitan dan memengaruhi status gizi remaja. Penelitian ini menunjukkan perlu adanya intervensi yang difokuskan pada edukasi manajemen stres dan promosi pola makan seimbang untuk meningkatkan kesehatan remaja.

Kata kunci: Asupan Energi; Remaja; Status Gizi; Tingkat Stres

Abstract

Adolescents are a group that is vulnerable to nutritional problems due to various physiological and psychosocial changes. In Indonesia, the prevalence of malnutrition and overnutrition among adolescents is still relatively high. Various factors directly affect nutritional status, namely food intake, as well as indirect factors such as stress. Stress can disrupt eating behavior and affect appetite regulation, resulting in changes in energy intake and body weight. The purpose of this study was to determine the relationship between stress levels and energy intake with the nutritional status of adolescents in Surakarta. This study used an observational method with a cross-sectional approach involving 155 respondents using simple random sampling. Stress levels were measured using the *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS-42) questionnaire, energy intake was assessed through a 7-day food record, and nutritional status was measured using z-scores with age-specific body mass index (BMI-for-Age). The results of the study, which were tested using *Chi-Square* and correlation tests, showed that there was a relationship between stress levels and nutritional status ($p = 0.000$; $r = 0.317$) and a relationship between energy intake and nutritional status ($p = 0.000$; $r = 0.494$). In conclusion, stress levels and energy intake are interrelated factors that affect the nutritional status of adolescents. This study shows the need for interventions focused on stress management education and the promotion of a balanced diet to improve adolescent health.

Keywords: Energy Intake; Adolescents; Nutritional Status; Stress Level.

*Corresponding Author: Tri Nawang Wulan Nurhayati Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

E-mail : fir790@ums.ac.id

Doi : 10.35451/8tdhdj10

Received : September 24, 2025. Accepted: Oktober 04, 2025. Published: Oktober 30, 2025

Copyright (c) 2025 Tri Nawang Wulan Nurhayati Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

1. PENDAHULUAN

Permasalahan kesehatan di Indonesia masih menjadi perhatian khusus salah satunya permasalahan status gizi. Penanganan masalah gizi berkaitan erat untuk menciptakan sumber daya manusia sebuah bangsa yang sehat, cerdas, serta juga produktif yang dimulai dari upaya penanganan pertumbuhan anak sebagai bagan dari keluarga yang mempunyai asupan serta perawatan gizi yang baik[1]. Status gizi adalah sebuah kondisi keseimbangan antara asupan zat gizi yang masuk pada tubuh dari makanan serta keperluan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Faktor yang memberikan pengaruh pada pemanfaatan zat gizi terdiri dari dua faktor. Faktor primer yaitu suatu kondisi ketidaktepatan asupan makan yang dikonsumsi yang mempengaruhi asupan gizi, sedangkan faktor sekunder yaitu suatu kondisi adanya gangguan pemanfaatan zat gizi yang menyebabkan tidak tercukupinya kebutuhan tubuh[2]. Masalah status gizi dapat terjadi pada setiap orang tidak terkecuali pada remaja.

Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, status gizi terhadap remaja umur 13 – 15 tahun di Jawa Tengah memiliki prevalensi gizi kurang sebesar 5,7% dan gizi lebih senilai 11,5%. Pada remaja umur 16 – 18 tahun mempunyai prevalensi gizi kurang 8% dan gizi lebih 8,7%[3]. Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Surakarta 2015, sebanyak 41,89% remaja mengalami obesitas[4]. Permasalahan gizi ini juga dialami oleh siswa sekolah menengah atas yang merupakan golongan usia remaja. Hasil penelitian pada remaja menunjukkan sebagian besar status gizi siswa-siswi SMAN 8 Surakarta adalah 48,8% kategori normal, 14,7% gemuk, 5,9% obesitas, 4,7% sangat kurus, dan 25,9% kurus[5]. Dari data diatas dapat diketahui bahwa tingkat kejadian status gizi yang tidak normal masih cukup tinggi.

Faktor psikologis seperti stres juga berkontribusi pada status gizi secara tidak langsung karena dapat mengganggu asupan makan[6]. Status gizi remaja dapat berubah sebagai akibat dari stres. Remaja menggunakan makanan yang guna menghilangkan stres yang berdampak pada pola makan, termasuk peningkatan frekuensi makan serta ketidakmampuan untuk mengontrol jenis makanan yang dipilih. Faktor risiko yang mengakibatkan stres antara lain lingkungan, akademik, persaingan, hubungan interpersonal serta cara berpikir[7].

Saat ada situasi pemicu stres, seperti semakin banyaknya tugas sekolah yang harus diselesaikan, tubuh akan menganggap itu menjadi bahaya atau ancaman. Sehingga otak mulai menghasilkan hormon serta senyawa kimia contohnya adrenalin, kortisol, serta norepinefrin yang akan menyebabkan reaksi "*fight or flight*". Dalam keadaan stres, kita dapat merasa lebih bersemangat dan lebih fokus yang membantu kita dalam merespon tekanan dengan lebih efektif. Tetapi lebih sering, stres justru menyebabkan otak penuh oleh ketiga hormon tersebut yang dapat menyebabkan munculnya rasa gelisah, cemas, dan kalut sehingga fungsi otak menurun[8]. Menurut Chao et al., Tahun 2017 menyatakan bahwa stres meningkatkan hormon kortisol yang berdampak signifikan pada rasa lapar dan nafsu makan[9]. Oleh karena itu, remaja harus dapat mengontrol tingkat stres mereka agar mereka tidak meningkatkan kemungkinan perubahan status gizi mereka.

Masalah status gizi pada remaja ditentukan oleh asupan makan. Status gizi individu dianalisis menurut asupan gizi serta kapabilitas tubuh untuk melakukan penyerapan zat gizi makro maupun zat gizi mikro serta faktor lingkungan juga dapat mempengaruhi asupan makan remaja[10]. Asupan makanan yang tidak seimbang dapat menyebabkan asupan energi yang masuk tidak sama dengan jumlah energi yang keluar dari tubuh guna melaksanakan kegiatan sehari-hari. Asupan makan remaja biasanya berupa makanan tinggi kalori, cepat saji, tidak teratur pola makan, dan jarang memakan makanan tinggi serat contohnya buah dan sayur-sayuran[11].

Menurut penelitian Bitty et al., Tahun 2018 ditemukan korelasi yang kuat serta arah korelasi positif antara stres terhadap status gizi remaja di SMP Negeri 2 Manado yang berarti jika skor stres mengalami peningkatan hal ini dapat juga berkaitan dengan peningkatan indeks massa tubuh. Pada remaja, gambaran keadaan emosional yang tidak stabil mengakibatkan seseorang cenderung melarikan diri dengan cara banyak makan makanan yang mempunyai kandungan kalori atau kolesterol tinggi, energi serta protein, yang kemudian menyebabkan kegemukan. Hal ini terlebih ada pada keadaan yang stres[12]. Berdasarkan hasil studi Musyayyib et al., Tahun 2017 menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pola makan terhadap status gizi remaja di Pondok Pesantren Nahdlatul Ulum Soreang Maros Kabupaten Maros. Terdapat sejumlah 63 remaja (47,0%) yang memiliki pola

makan dan status gizi normal, 64 remaja (47,8%) yang memiliki pola makan kurang serta status gizi normal, dan 38 remaja (5,2%) yang memiliki pola makan serta status gizi lebih [13].

Berdasarkan survei pendahuluan di SMA Muhammadiyah 2 Surakarta diperoleh ada beberapa siswa mempunyai status gizi yang tidak normal antara lain siswa gizi buruk dengan prevalensi 5%, siswa dengan gizi kurang 5%, siswa dengan gizi lebih 25% dan 65% lainnya memiliki status gizi yang normal. Dari 20 siswa hanya 25% yang memiliki tingkat stres normal, sedangkan 75% mengalami stres. Asupan energi mayoritas dari 20 siswa dikategorikan kurang yaitu sebanyak 95% siswa dan 5% atau 1 orang lainnya dikategorikan berlebihan dalam mengkonsumsi asupan energi. Padatnya kegiatan remaja seperti tugas kelompok, ekstrakurikuler wajib, tugas individu maupun kegiatan organisasi menjadi faktor pendorong terjadinya stres pada remaja. Jajanan di kantin sekolah dan sekitar sekolah yang tinggi energi dapat mempengaruhi asupan energi remaja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dan asupan energi dengan status gizi remaja di Surakarta.

2. METODE

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang menjelaskan mengenai hubungan antara variabel bebas (tingkat stres dan asupan energi) dan variabel terikat (status gizi). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 2 Surakarta pada bulan Juli hingga Agustus 2025. Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu siswa SMA Muhammadiyah 2 Surakarta tahun ajaran 2024/2025 berjumlah 235 siswa/i. Jumlah minimal sampel yang diperoleh sebanyak 141 siswa/i yang dikalkulasikan menggunakan rumus *Lemeshow* dengan prevalensi 35% serta derajat kepercayaan 95%. Sampel diambil dari SMA Muhammadiyah 2 Surakarta yang terdiri dari kelas X, XI dan XII yang setiap angkatan memiliki 3 kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling yakni mengambil secara acak siswa yang akan dijadikan sampel penelitian yang mempunyai kesempatan yang sama menjadi responden penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu remaja berusia 15 sampai 18 tahun, tidak sakit dalam kurun waktu 1 minggu, hadir saat pengambilan data, dan tidak sedang menjalankan diet penyakit khusus atau mengonsumsi obat penurun berat badan. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah responden yang tidak mengisi formulir dengan lengkap dan jelas.

Data tingkat stres didapatkan menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS-42) yang terdiri dari 14 pernyataan yang berkaitan dengan stres (fisik, psikologis, dan perilaku) dan sudah di uji validitas serta hasil uji realibilitas diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,8806 dengan 2 kategori yaitu normal (skor <15) dan stres (skor ≥ 15) [14]. Data asupan energi didapatkan menggunakan formulir *Food Record 7* berturut-turut dengan 3 kategori yaitu defisit ($\leq 89\%$), normal (90-119%), dan lebih ($\geq 120\%$) [15]. Adapun data status gizi diperoleh dari pengukuran berat badan dengan alat timbangan berat badan serta pengukuran tinggi badan dengan *stadiometer* yang kemudian dihitung *Z-Score* dengan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) dengan 3 kategori yaitu gizi kurang (< -2 SD), gizi baik (-2 SD sd $+1$ SD), dan gizi lebih ($> +1$ SD) [16].

Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji Chi-Square serta koefisien korelasi. Studi yang dilaksanakan sudah memperoleh Ethical Clearance (EC) dengan kode etik 1347/KEPK-FIK/VI/2025 yang dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

3. HASIL

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil pengumpulan data karakteristik responden yang diperoleh menurut jenis kelamin, usia, distribusi tingkat stres, distribusi asupan energi, dan distribusi status gizi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian.

Karakteristik	Frekuensi (n)	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	69	44,5
Perempuan	86	55,5
Usia		
15 tahun	11	7,1
16 tahun	65	41,9
17 tahun	69	44,5
18 tahun	10	6,5
Tingkat Stres		
Normal	115	74,2
Stres	40	25,8
Asupan Energi		
Defisit	95	61,3
Normal	33	21,3
Lebih	27	17,4
Status Gizi		
Gizi Kurang	13	8,4
Gizi Baik	110	71
Gizi Lebih	32	20,6

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa responden dengan mayoritas jenis kelamin perempuan sejumlah 86 responden (55,5%), terdapat 115 responden (74,2%) memiliki tingkat stres normal, asupan energi paling banyak yaitu asupan energi kurang berjumlah 95 responden (61,3%) dan status gizi yang paling banyak yakni gizi baik berjumlah 110 responden (71%).

Hasil Analisis Hubungan Antara Tingkat Stres dan Asupan Energi dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil uji Chi-square yang digunakan untuk melihat adanya hubungan antara tingkat stres dan asupan energi dengan status gizi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Status Gizi Berdasarkan Tingkat Stres dan Asupan Energi.

Variabel	Status Gizi						Total		p-value	R
	Gizi Kurang		Gizi Baik		Gizi Lebih					
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Tingkat Stres										
Normal	4	3,5	82	71,3	29	25,2	120	100	0,000*	0,317
Stres	9	22,5	28	70,0	3	7,5	40	100		
Asupan Energi										
Defisit	7	7,4	82	86,3	6	6,3	100	100	0,000*	0,494
Normal	5	15,2	20	60,6	8	24,2	33	100		
Lebih	1	3,7	8	29,6	18	66,7	27	100		

*Chi-Square

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat stres yang normal sebanyak 120 responden (100%) dimana sebanyak 4 responden (3,5%) dengan status gizi kurang, 82 responden (71,3%) dengan status gizi baik dan 29 responden (25,2%) dengan status gizi lebih. Berdasarkan hasil ditemukan hubungan antara tingkat stres dengan status gizi yang mempunyai nilai p senilai (0,000) dengan nilai koefisien korelasi (0,317) yang berarti hubungan berkategori rendah dan hubungannya positif searah. Berdasarkan hasil tersebut bisa didefinisikan jika kian tinggi tingkat stres sehingga akan kian berisiko terjadinya gizi kurang ataupun gizi lebih sebaliknya semakin rendah skor maka semakin baik status gizinya. Pada variabel asupan energi responden yang memiliki jumlah paling banyak yaitu responden dengan asupan energi yang defisit sebanyak 100 responden

(100%) dimana sebanyak 7 responden (7,4%) dengan status gizi kurang, 82 responden (86,3%) dengan status gizi baik dan 6 responden (6,3%) dengan status gizi lebih. Berdasarkan hasil ditemukan korelasi antara asupan energi dengan status gizi dengan nilai p senilai (0,000) yang mempunyai nilai koefisien korelasi (0,494) yang berarti hubungan berkategori sedang dan hubungannya searah. Dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa kian baik asupan energi sehingga kian baik pula status gizi kebalikannya kian rendah atau tingginya asupan energi sehingga kian buruk juga status gizi remaja.

4. PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam studi yang dilaksanakan ditentukan menurut dengan jenis kelamin dan usia responden. Mayoritas jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 86 responden yang setara dengan 55,5%. Usia yang mendominasi pada penelitian ini yaitu usia 17 tahun sebanyak 69 responden yang setara dengan 44,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden termasuk usia remaja tengah. Pada usia tersebut remaja membutuhkan asupan nutrisi yang cukup guna menunjang pertumbuhan serta perkembangan yang meliputi perubahan biologis, fisik maupun psikologis[17]. Masa remaja memerlukan asupan nutrisi yang berbeda dibandingkan dengan tahap kehidupan lainnya. Kebutuhan gizi pada periode ini lebih tinggi dibandingkan sebelum dan sesudahnya, karena remaja mengalami percepatan pertumbuhan yang signifikan (*growth spurt*). Percepatan ini tercermin dalam peningkatan pertumbuhan tulang dan tinggi badan hingga 45%, dengan sekitar 15-25% dari total pertumbuhan tersebut terjadi selama masa remaja[18].

Hubungan Variabel Tingkat Stres Dengan Status Gizi Pada Remaja SMA Muhammadiyah 2 Surakarta

Hasil pada studi yang dilaksanakan mengindikasikan jika ditemukan korelasi antara tingkat stres dengan status gizi pada remaja SMA Muhammadiyah 2 Surakarta dengan perolehan nilai p senilai (0,000). Kekuatan korelasi antara tingkat stres yang mempunyai status gizi diperoleh $r = 0,317$ termasuk kategori rendah dengan arah hubungan yang positif. Hasil tersebut selaras dengan studi Adinata et al., Tahun 2021 yang menyatakan jika terdapat korelasi tingkat stres terhadap status gizi siswa kelas X SMA Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhayat tahun 2022 dengan kekuatan korelasi rendah dan positif. Meskipun demikian hasil penelitian ini memiliki nilai positif dan searah maka bisa ditarik kesimpulan jika skor tingkat stres kian tinggi maka akan kian beresiko terjadinya malnutrisi sebaliknya semakin rendah skor stres maka semakin baik status gizinya[19]. Stres berpotensi menurunkan nafsu makan, mengganggu pola makan, dan mengurangi asupan energi harian, menyebabkan kondisi gizi kurang. Sebaliknya, pada sebagian remaja, stres ini dapat memicu perilaku makan berlebihan sebagai mekanisme koping, meningkatkan risiko gizi lebih atau obesitas.

Stres juga dapat diartikan sebagai perubahan dalam kehidupan seseorang atau situasi yang dianggap mengancam. Dalam kehidupan, seseorang mungkin menghadapi berbagai situasi atau peristiwa yang berpotensi menimbulkan stres. Namun, setiap individu merespons stresor secara berbeda, tergantung pada persepsi mereka, yaitu makna yang diberikan terhadap suatu situasi atau peristiwa. Apa yang dianggap menekan bagi satu orang belum tentu menjadi sumber stres bagi orang lain[20]. Ada beberapa penyebab stres pada remaja. Pertama, pemenuhan tugas perkembangan emosional yang menjadikan remaja memiliki sumber daya pribadi yang kuat untuk menghadapi dan mengatasi stres di masa depan[21]. Kedua, keadaan lingkungan tempat tinggal memiliki pengaruh terbesar terhadap stres psikososial pada remaja seperti beban tugas akademik yang tinggi, tekanan dari guru, serta dinamika dengan teman sebaya turut memperburuk tingkat stres pada remaja[22] [23]. Ketiga, pola asuh orang tua yang tidak tepat dalam menghadapi kondisi fase penuh tantangan dan pemberontakan (*Storm and Stress*) pada remaja dapat memberikan pengasuhan yang kurang berkualitas sehingga dapat menyebabkan stres pada remaja[24].

Stres juga memicu perubahan kognitif dan perilaku, yang dikenal sebagai *coping stress*. Setiap individu memiliki cara yang berbeda untuk menghadapi stres, tergantung dengan berbagai faktor contohnya jenis kelamin, tingkat kecerdasan, usia, kepribadian, serta faktor genetik[25]. Remaja dengan status gizi baik namun mengalami stres dapat disebabkan remaja tersebut mengalami stres yang ringan dan dapat mengendalikan stres dengan baik. Remaja yang memiliki status gizi kurang dan mengalami stres biasanya mengalami penurunan nafsu makan

sehingga asupan energi kurang sedangkan remaja dengan gizi lebih cenderung mengalihkan stres dengan cara makan dan tidur sehingga asupan energi dan energi yang dikeluarkan tidak seimbang.

Hubungan Variabel Asupan Energi Dengan Status Gizi Pada Remaja SMA Muhammadiyah 2 Surakarta

Hasil pada studi yang dilaksanakan mengindikasikan jika terdapat antara asupan energi dengan status gizi pada remaja SMA Muhammadiyah 2 Surakarta yang mempunyai perolehan nilai p senilai (0,000). Kekuatan korelasi antara asupan energi dengan status gizi diperoleh $r = 0,494$ termasuk kategori sedang atau cukup kuat dengan arah hubungan yang positif. Makna positif menunjukkan kian baik asupan energi maka kian baik juga status gizi remaja sebaliknya kian rendahnya kecukupan asupan energi maka kian buruk juga status gizi remaja. Ini karena energi adalah kebutuhan utama tubuh untuk menjalankan metabolisme, pertumbuhan, aktivitas fisik, dan fungsi otak. Apabila asupan dan pengeluaran energi seimbang, berat badan dapat tetap dalam rentang normal dan status gizi tetap stabil. Hasil tersebut selaras dengan studi Pantaleon et al., Tahun 2025 yang memberikan pernyataan jika terdapat korelasi yang signifikan antara asupan energi terhadap status gizi remaja dengan nilai p sebesar (0,000)[26].

Energi mempunyai peran menjadi sumber tenaga yang mendukung pertumbuhan, proses metabolisme, pengaturan suhu tubuh, serta kegiatan fisik. Kapasitas energi yang diperlukan setiap manusia guna melaksanakan kegiatan sehari-hari ditentukan oleh sejumlah faktor, contohnya jenis kelamin, usia, berat badan, serta bentuk tubuh[27]. Makanan sangatlah penting bagi kesehatan, namun tidak semua makanan baik untuk dikonsumsi[28]. Individu yang mengonsumsi terlalu banyak atau terlalu sedikit energi juga bisa mengalami penurunan produktivitas kerja. Jika jumlah energi yang masuk tidak sesuai terhadap energi yang digunakan, sehingga risiko mengalami masalah akan meningkat[29].

Setiap individu memiliki metabolisme yang berbeda, di mana beberapa orang cenderung menyimpan lebih banyak energi daripada yang dikonsumsi, maka proses metabolisme berlangsung lebih lambat. Memastikan asupan energi sesuai terhadap keperluan sangat penting bagi remaja karena berpengaruh terhadap pertumbuhan, kesehatan, serta masa depan mereka[30]. Jika peningkatan asupan energi dialami pada waktu yang panjang dapat mengakibatkan status gizi sehingga dapat berisiko terjadinya penyakit kronis contohnya hipertensi, diabetes mellitus, jantung koroner, serta kanker[31].

5. KESIMPULAN

Penelitian yang dilaksanakan menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres dan asupan energi dengan status gizi pada remaja di Suakarta. Berdasarkan hasil penelitian ini, perlu diberikan perhatian khusus kepada remaja oleh berbagai pihak seperti pihak sekolah diharapkan menyediakan layanan konseling serta edukasi nutrisi untuk mendukung kesehatan mental dan pola makan remaja, orang tua harus memberikan pengasuhan yang tepat dan memastikan tersedianya makanan bergizi di rumah, remaja sendiri perlu meningkatkan kesadaran dalam menjaga keseimbangan antara kegiatan akademik, fisik, serta konsumsi makanan sehat. Sementara itu, tenaga kesehatan bisa menggunakan temuan penelitian yang dilaksanakan menjadi landasan pada penyusunan program promotif dan preventif terkait kesehatan gizi serta mental remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak SMA Muhammadiyah 2 Surakarta yang sudah memberikan izin dan dukungan pada pelaksanaan penelitian dan terimakasih kepada para responden yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi sampai akhir pada penelitian. Selain itu, penulis berterima kasih kepada dosen, universitas, teman-teman serta keluarga yang memberikan arahan, doa, dukungan moral maupun motivasi yang sangat berarti bagi peneliti selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maulidah WB, Rohmawati N, Sulistiyani S. Faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. Ilmu Gizi Indonesia. 2019 Feb

- 25;2(2):89.
- [2] Almtsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Almtsier S, editor. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2010.
- [3] Kemenkes RI. Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2024.
- [4] Dinkes Kota Surakarta. Profil Kesehatan Kota Surakarta 2015. Surakarta: Dinas Kesehatan Kota Surakarta; 2015.
- [5] Setyorini C, Lieskusumastuti AD. Status Gizi Siswa Siswi Di SMA N 8 Surakarta. *Avicenna: Journal of Health Research*. 2020 Apr 12;3(1).
- [6] Zahra MR, Jannah F, Arsyad M. Hubungan Status Stres Psikososial Dengan Konsumsi Makanan dan Status Gizi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Yarsi 2019. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*. 2022;2(9):830–6.
- [7] Afriani AE, Margawati A, Dieny FF. Tingkat Stres, Durasi dan Kualitas Tidur, serta Sindrom Makan Malam Pada Mahasiswa Obesitas dan Non Obesitas Fakultas Kedokteran. *Sport and Nutrition Journal*. 2019 Dec 3;1(2):63–73.
- [8] Musman A. Seharusnya Tidak Begitu: Cara Paling Serius Menghadapi Kecemasan dan Ketidakpuasan. *Anak Hebat Indonesia*; 2020.
- [9] Chao AM, Jastreboff AM, White MA, Grilo CM, Sinha R. Stress, cortisol, and other appetite-related hormones: Prospective prediction of 6-month changes in food cravings and weight. *Obesity*. 2017 Apr 28;25(4):713–20.
- [10] Kanah P. Hubungan Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Kesehatan. *Medical Technology and Public Health Journal*. 2020 Sep 25;4(2):203–11.
- [11] Mutia A, Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika P, Gizi J, Kemenkes Bengkulu Jl Indragiri Padang Harapan No P, Bengkulu K, Kemenkes Bengkulu P. Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Remaja Pada Masa Pandemi Covid-19. 2022;11(1):26–34.
- [12] Bitty F, Asrifuddin A, Nelwan JE, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S. Stres dengan Status Gizi Remaja di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Manado. Vol. 7, *Jurnal KESMAS*. 2018.
- [13] Musyayyib R, Hartono R, Pakhri A, Gizi J, Kesehatan Kemenkes P. Pengetahuan Dan Pola Makan Dengan Status Gizi Remaja Di Pondok Pesantren Nahdlatul Ulum Soreang Maros. Vol. Xii, *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*. 2017.
- [14] Damanik ED. The Measurement Of Reliability, Validity, Items Analysis And Normative Data Of Depression Anxiety Stress Scale (DASS) [Tesis]. [Jakarta]: Universitas Indonesia; 2006.
- [15] Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. Pematangan Ketahanan Pangan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia; 2012.
- [16] Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
- [17] Soliman A, Alaraj N, Hamed N, Alyafei F, Ahmed S, Shaat M, et al. Nutritional interventions during adolescence and their possible effects. *Acta Biomedica*. 2022 Mar 14;93(1).
- [18] Puspitasari DI, Widiyaningsih EN, Soviana E. Peran Gizi dalam Siklus Hidup Manusia. Surakarta: Muhammadiyah University Press; 2019.
- [19] Adinata IH, Aisyah IS, Atmadja TFAG. Tingkat stres dengan status gizi remaja kelas X SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhayat. *Nutrition Scientific Journal*. 2024 Jun 26;3(1):19–28.
- [20] Hidayati LN, Harsono M. Tinjauan literatur mengenai stres dalam organisasi. *Jurnal Ilmu Manajemen*. 2021;18(1):20–30.
- [21] Dervishi PE, Peposhi F, Ibrahim S. Self-Esteem in Adolescents and Its Connection with Stressful Experiences. *Journal of Psychiatry and Psychology Research*. 2020;3(2):144–51.
- [22] Zola NIR, Nauli FA, Utami GT. Gambaran Stres Psikososial dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Pada Remaja. *JKEP*. 2021 May 31;6(1):40–50.
- [23] Windarwati HD, Budiman AA, Nova R, Ati NAL, Kusumawati MW. The Relationship between Family Harmony with Stress, Anxiety, and Depression in Adolescents. *Jurnal Ners*. 2020 Oct 1;15(2):185–93.
- [24] Zimmermann G, Antonietti JP, Mageau G, Mouton B, Van Petegem S. Parents' Storm and Stress Beliefs about Adolescence: Relations with Parental Overprotection and Parental Burnout. *Swiss Psychology Open*. 2022 Feb 16;2(1).
- [25] Sukianto RE, Marjan AQ, Fauziyah A. Ilmu Gizi Indonesia. *Ilmu Gizi Indonesia*. 2020;3(2):113–22.
- [26] Pantaleon MG, Petrika Y, Zogara AU, Desi D, Niron M. Hubungan asupan energi dan zat gizi serta pengetahuan dengan status gizi pada remaja di Kota Kupang. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*. 2025 Aug 18;6(2):301.
- [27] Atika, Afrinis N. Hubungan Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pegawai Pesantren Dar El Hikmah. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 2024;4(1):3952–62.
- [28] Maharani NE, Puspito Sari D, Permatasari, Ananda Putri. Relationship Of Sanitation And Behavior Of Food Handlers With Escherichia Coli Contamination In Snack Food In The Pringgondani Field

- Wonogiri. *Jurnal Kesmas Dan Gizi (JKG)*. 2022 Oct 31;5(1):182–7.
- [29] Elfiyanti E, Nilla Dwi AR, Muniroh L. Relationship between individual characteristics, Nutritional knowledge, energy intake and Physical activity with overweight In office employees. Vol. 5, *Jurnal Kesehatan Masyarakat & Gizi (JKG)*. 2022 Oct.
- [30] Khairani M, Afrinis N, Yusnira Y. Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Qur'an Tahun 2021. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2022;5(3):10985–91.
- [31] Ega Via Ambarwati, Indriani, Agus Riyanto. The Relationship Between Body Mass Index (Bmi) And Hypertension On Elderly In Muhammadiyah Regional Leaders Office (Pdm) Of Sleman. *Jurnal Kesmas Dan Gizi (JKG)*. 2023 Oct 31;6(1):67–75.