

Gangguan Makan dan Stres Berkorelasi Positif dengan Indeks Massa Tubuh Remaja di Sekolah Menengah Pertama Attaqwa 02 Tarumajaya

Eating Disorders and Stress Positively Correlated with Body Mass Index in Adolescents at Attaqwa 02 Tarumajaya Middle School

Rinova Aprillia Utari¹, Dudung Angkasa^{1,2*}, Yulia Wahyuni¹, Mury Kuswari¹, Harna¹

¹Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta, 11510, Indonesia

²Faculty of Medicine, Ludwig-Maximilians-Universität, Munich, 80539, Germany

Article Info

*Correspondence:

Dudung Angkasa
dudung.angkasa@esaunggul.ac.id

Submitted: 17-09-2023

Accepted: 01-03-2024

Published: 30-06-2024

Citation:

Rinova, R. A. U., Angkasa, D., Wahyuni, Y., Kuswari, M., & Harna. (2024). Eating Disorders and Stress Positively Correlated with Body Mass Index in Adolescents at Attaqwa 02 Tarumajaya Middle School. *Media Gizi Kesmas*, 13(1), 458–466. <https://doi.org/10.20473/mgk.v13i1.2024.458-466>

Copyright:

©2024 by Utari, et al., published by Universitas Airlangga. This is an open-access article under CC-BY-SA license.



ABSTRAK

Latar Belakang: Remaja dengan persepsi tubuh negatif cenderung menimbulkan stres sehingga berisiko mengalami gangguan makan yang dapat menyebabkan masalah gizi seperti gizi kurang dan gizi lebih. Tetapi, hubungan tersebut pada remaja masih sedikit diteliti.

Tujuan: Mengetahui hubungan gangguan makan, persepsi tubuh, skor stres dengan indeks massa tubuh pada remaja.

Metode: Studi *cross-sectional* ini melibatkan 33 remaja berusia 13-16 tahun di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya yang diambil dengan *stratified random sampling*. Gangguan makan, persepsi tubuh, skor stres secara berturut-turut diukur menggunakan kuesioner *Eating Attitude Test-40*, *Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire Appearance Scale*, dan modifikasi *Depression Anxiety Stress Scale-42*. Z-skor indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) didapat dari pengukuran antropometri. Hubungan dianalisis dengan korelasi *Pearson* dan *Partial*.

Hasil: Lebih dari separuh responden ialah remaja laki-laki (51,5%). Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan dengan kekuatan sedang antara gangguan makan ($r = 0,399$) dan skor stres ($r = 0,539$) dengan IMT/U remaja yang sedikit dikendalikan oleh faktor usia ($r = 0,375$; $r = 0,562$) dan jenis kelamin ($r = 0,388$; $r = 0,516$). Tidak ada hubungan antara persepsi tubuh dengan IMT/U remaja ($r = -0,027$). Faktor usia ($r = -0,107$) dan jenis kelamin ($r = -0,052$) tidak mempengaruhi hubungan persepsi tubuh dengan IMT/U.

Kesimpulan: Gangguan makan dan skor stres berkaitan secara positif dengan z-skor indeks massa tubuh remaja. Penting memberikan edukasi untuk menghindari gangguan makan dan stres agar risiko masalah gizi pada remaja dapat dikurangi.

Kata kunci: Gangguan Makan, Persepsi Tubuh, Skor Stres, Indeks Massa Tubuh

ABSTRACT

Background: Poor body perceptions may cause stress that leads to an increased risk of eating disorders that subsequently affect nutritional status. However, this relationship in adolescents is still hardly explored.

Objectives: To examine the relationship between eating disorders, body perception, stress scores, and body mass index in adolescents.

Methods: This *cross-sectional* study involved 33 teenagers aged 13-16 years at Attaqwa 02 Tarumajaya Middle School who were drawn using *stratified random sampling*. Eating disorders, body perception, and stress score were assessed by the *Eating Attitude Test-40*, *Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire Appearance Scale*, and a modified *Depression Anxiety Stress Scale-42*, respectively. Body mass index for age z-score (BAZ) was generated from anthropometric measurements. Relationships were tested by *Pearson* and *Partial* correlations.

Results: More than half of the respondents were boys (51.5%). Eating disorders ($r=0.399$) and stress scores ($r=0.539$) were significantly and positively associated with BAZ in adolescent. The relationship remains significant although a bit attenuated after adjusted by age ($r=0.375$; $r=0.562$) and gender ($r=0.388$; $r=0.516$). No association was found between body perception and BAZ ($r=-0.027$). After adjusting by age ($r=-0.107$) and gender ($r=-0.052$) the association remained insignificant.

Conclusions: Eating disorders and stress scores correlated significantly with body mass index z-score in adolescents. Health and nutrition promotion to prevent eating disorders and stress should be encouraged to reduce the risk of obesity in adolescents.

Keywords: Eating Disorder, Body Perception, Stress Score, Body Mass Index

PENDAHULUAN

Data Riset Kesehatan Dasar (2018) di Provinsi Jawa Barat menunjukkan bahwa remaja usia 13-15 tahun menghadapi permasalahan gizi ganda yaitu gizi kurang (7,8%) dan gizi lebih (16,9%). Berdasarkan jenis kelamin, gizi kurang pada remaja laki-laki (11,7%) dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan remaja perempuan (5,4%) sedangkan gizi lebih pada remaja laki-laki dan remaja perempuan sama tinggi (16%) (Kemenkes, 2018). Remaja yang mengalami gizi kurang dapat menurunkan tingkat kecerdasan, menghambat pertumbuhan organ reproduksi, menurunkan daya tahan tubuh terhadap penyakit, dan mengalami pertumbuhan tidak normal (pendek) (Rahayu, 2020). Sedangkan, remaja dengan gizi lebih akan menimbulkan penyakit degeneratif antara lain hipertensi, batu empedu, diabetes mellitus, jantung koroner dan penyakit lainnya (Pamelia, 2018; Andita and Asna, 2020).

Masa remaja adalah masa transisi dari kanak-kanak ke dewasa dan permasalahan gizi pada remaja dapat meluas ke masa berikutnya. Klasifikasi usia masa remaja menurut *World Health Organization* (WHO), yaitu berkisar 10-19 tahun (Virgandiri *et al.*, 2020). Terbagi menjadi masa remaja awal (10-13 tahun), remaja tengah (14-16 tahun), dan remaja akhir (17-19 tahun) (Syifa and Pusparini, 2018). Remaja SMP berada pada masa remaja awal menuju masa remaja tengah. Masa peralihan ini membuat remaja memiliki status emosional yang kurang stabil mengenai harga diri, kemampuan berpikir, serta perannya sehingga remaja juga lebih rentan mengalami stres dibandingkan pada masa remaja akhir dan berikutnya (Ankhofiya *et al.*, 2021).

Penelitian Bitty *et al.* (2018) yang mengukur stres pada 87 remaja berusia 10-15 tahun dengan *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10), menunjukkan bahwa stres memiliki hubungan positif dan kuat dengan status gizi remaja ($r=0,707$, $p=0,000$). Penelitian Nugroho (2018) yang mengukur stres psikososial pada 166 remaja berusia 11-13 tahun dengan Instrumen Penilaian Stress Psikososial (IPSP) dengan nilai *Cronbach's-Alpha*= 0,91, menyatakan bahwa remaja dengan stres psikososial

empat kali lebih besar mengalami kegemukan dibandingkan remaja tanpa stres psikososial (OR= 4,02, $p=0,004$). Selain itu, penelitian Sitoayu *et al.* (2021) yang mengukur tingkat stres pada 69 remaja berusia 15-18 tahun dengan ISMA (*International Stress Management Association*) juga mengatakan bahwa stres berkaitan dengan status gizi remaja ($p=0,017$).

Remaja sering kali merasa tidak puas dengan penampilan dan bentuk tubuhnya (Mini *et al.*, 2019). Remaja dengan persepsi tubuh positif merasa puas, nyaman, dan percaya diri terhadap dirinya sedangkan remaja dengan persepsi tubuh negatif merasa tidak puas dan minder terhadap dirinya (Syifa and Pusparini, 2018). Gangguan terhadap persepsi tubuh akan menimbulkan permasalahan gizi pada individu. Hal ini dikarenakan kebiasaan makan yang dilakukan untuk menjaga bentuk tubuh agar tetap sesuai dengan persepsi tubuh yang diinginkan (Merita *et al.*, 2020). Penelitian Putri *et al.* (2021) yang dilakukan pada 132 remaja berusia 15-19 tahun, menunjukkan bahwa citra tubuh berkaitan dengan pemilihan makanan ($p=0,013$). Pemilihan makanan yang baik mayoritas terjadi pada remaja dengan citra tubuh positif (64,4%) dibandingkan remaja dengan citra tubuh negatif (35,6%) karena lebih merasa percaya diri terhadap tubuhnya sehingga tidak melakukan diet yang berlebihan. Remaja perempuan sering kali ingin memiliki tubuh yang langsing sedangkan remaja laki-laki ingin memiliki tubuh yang lebih kekar dan besar (Majid, 2018; Pinho *et al.*, 2019).

Pada penelitian Mini *et al.* (2019) yang mengukur citra tubuh pada 174 remaja berusia 15-18 tahun dengan *Body Image Assesment* (BIA), menyatakan bahwa remaja dengan ketidakpuasan terhadap bentuk tubuhnya memiliki kemungkinan 29 kali lebih besar menderita gizi lebih/obesitas daripada remaja dengan citra tubuh yang puas (OR= 29). Penelitian Virgandiri *et al.* (2020) yang mengukur citra tubuh dengan MBSRQ-AS dan *eating disorder* dengan EAT-40 pada 80 remaja berusia 15-19 tahun, menyatakan bahwa seseorang dengan citra tubuh positif terdorong untuk berperilaku sehat untuk mempertahankan dan mengubah status gizi menjadi normal. Dua

kuesioner yang dipakai sudah teruji validitas ($\geq 0,361$; $\geq 0,361$) dan reliabilitas (0,908; 0,919) sehingga dapat dipercaya dan relevan untuk digunakan pada penelitian ini. Selain itu, penelitian Salsabilla et al. (2018) yang mengukur citra tubuh pada 195 remaja berusia 17-19 tahun dengan *Body Shape Questionnaire* (BSQ) juga menunjukkan bahwa citra tubuh berkaitan dengan status gizi remaja ($p=0,000$).

Remaja dengan persepsi tubuh negatif dapat menyebabkan gangguan makan (*eating disorder*) (Syifa and Pusparini, 2018; Ningrum, 2021). Ketakutan terhadap bertambahnya berat badan menyebabkan remaja terlalu membatasi pola makannya. Hal ini dapat menimbulkan banyak permasalahan gizi seperti kekurangan energi dan protein, obesitas, atau *stunting* (Kusuma and Krianto, 2018). Penelitian Ningrum (2021) yang mengukur persepsi tubuh dengan MBSRQ-AS dan *eating disorder* dengan EAT-40 pada 81 remaja berusia 18-20 tahun, menunjukkan bahwa lebih dari separuh remaja perempuan dan hampir sepertiga remaja laki-laki memiliki kebiasaan pengendalian berat badan yang kurang tepat sehingga menyebabkan *eating disorder* ($p=0,003$).

Pada penelitian Adji et al. (2019) yang mengukur citra tubuh dengan MBSRQ-AS dan gangguan makan dengan EAT-40 pada 25 remaja berusia 15-19 tahun, juga menyatakan bahwa remaja yang tidak puas terhadap tubuhnya memberikan risiko 23 kali lebih besar mengalami gangguan makan (OR= 23). Adapun penelitian Ismayanti (2020) yang mengukur *eating disorder* pada 126 remaja berusia 12-18 tahun dengan kuesioner *Eating Attitudes Test* (EAT-26), menunjukkan bahwa remaja dengan *eating disorder* memiliki kemungkinan tujuh kali lebih besar menderita gizi kurang daripada remaja tanpa *eating disorder* (OR= 7,1).

Hasil survei pendahuluan yang peneliti lakukan di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya dengan responden berupa sampel acak berusia 13-16 tahun, menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki IMT/U tidak normal (75%), cenderung mengalami stres (75%), merasa bentuk dan tampilan tubuhnya tidak ideal (62,5%), dan memiliki risiko gangguan makan (75%). Sebagian besar responden merasa banyak pikiran akibat beban belajar, keadaan lingkungan sekolah yang berisik, ekonomi keluarga serta masalah keluarga khususnya dengan orang tua, dan takut menjadi gemuk. Hal tersebut dapat menimbulkan stres dan persepsi tubuh negatif sehingga mengakibatkan gangguan makan yang dapat mempengaruhi nilai indeks massa tubuh remaja. Pada penelitian Kusumowati dan Noerfitri (2023) yang dilakukan pada 260 remaja berusia 15-17 tahun, juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres dan *body image* terhadap risiko *eating disorder* yang dapat mempengaruhi status gizi remaja ($p<0,05$). Pada

penelitian tersebut mayoritas remaja mengalami tingkat stres berat (55,8%), *body image* negatif (59,2%), dan berisiko *eating disorder* (58,1%).

Berdasarkan uraian diatas, pada penelitian-penelitian sebelumnya hanya menganalisis hubungan antara variabel independen dan dependen saja tanpa melihat kendali dari variabel kontrol yaitu faktor usia dan jenis kelamin. Sedangkan, studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan *eating disorder*, persepsi tubuh, skor stres, dan indeks massa tubuh sebelum dan sesudah dikendalikan oleh faktor usia dan jenis kelamin pada remaja berusia 13-16 tahun di Sekolah Menengah Pertama Attaqwa 02 Tarumajaya. Studi ini diharapkan dapat menjadi referensi atau sumber bahan untuk studi selanjutnya dan mengurangi masalah gizi pada remaja.

METODE

Studi *cross sectional* ini termasuk bagian proyek lanjutan GISEL (Gizi dan Kesehatan Sekolah) (Angkasa and Nadiyah, 2018, 2019; Angkasa et al., 2020). Studi ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023 di Sekolah Menengah Pertama Attaqwa 02 Tarumajaya yang terletak di Jalan KH. Ahmad Junaidi, Setia Asih, Tarumajaya, Bekasi, Jawa Barat. Populasi penelitian yaitu seluruh remaja kelas 7, 8, dan 9 di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya sebanyak 257 orang. Sampel sebanyak 33 responden diambil dengan *stratified random sampling*, yakni mengambil sampel acak terstruktur dari setiap kelas melalui proses pembagian populasi ke dalam kelas, lalu digabungkan ke dalam sebuah sampel untuk mewakili seluruh populasinya. Pemilihan sampel ditentukan sesuai kriteria inklusi yaitu remaja yang tercatat aktif sebagai peserta didik di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya, remaja yang berusia 13-16 tahun, dan secara umum sehat.

Variabel independen ialah gangguan makan yang dikategorikan menjadi ringan (skor total <84), sedang (skor total 84-131), dan berat (skor total ≥ 132) (Virgandiri et al., 2020); persepsi tubuh yang dikategorikan menjadi negatif (skor total <72), normal (skor total 72-114), dan positif (skor total >114) (Virgandiri et al., 2020); skor stres yang dikategorikan menjadi normal (skor total 0-14), ringan (skor total 15-18), sedang (skor total 19-25), berat (skor total 26-33), dan sangat berat (skor total >34) (Marsidi, 2021). Variabel dependen ialah indeks massa tubuh yang dikategorikan menjadi buruk (z-skor IMT/U <-3 SD), kurang (z-skor IMT/U -3 SD s.d. <-2 SD), normal (z-skor IMT/U -2 SD s.d. +1 SD), lebih (z-skor IMT/U +1 SD s.d. +2 SD), dan obesitas (z-skor IMT/U >+2 SD) (Kemenkes, 2020). Variabel kontrol ialah usia dan jenis kelamin.

Gangguan makan diukur menggunakan *Eating Attitude Test-40* (EAT-40) dan persepsi tubuh menggunakan *Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire Appearance Scale* (MBSRQ-AS). Kedua

instrumen tersebut diadopsi dari penelitian Virgandiri *et al.* (2020) yang sudah teruji validitas dan reliabilitas. Skor stres menggunakan *a Modified Depression Anxiety Stress Scale 42* (MDASS-42) yaitu modifikasi dari *Depression Anxiety Stress Scale 42* (DASS-42) pada penelitian Lestari (2017). Terdiri dari 14 item pernyataan terkait skor stres yang telah teruji validitas ($p < 0,05$) dan reliabilitas (*Cronbach's-Alpha* = 0,942) kembali oleh peneliti. Indeks massa tubuh diukur dengan pengukuran antropometri menggunakan indikator z-skor IMT/U. Kemudian, semua data yang diperoleh dianalisis dengan *SPSS version 25 for Windows*. Korelasi *Pearson* dan *Partial* digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yaitu melihat hubungan antara gangguan makan (*eating disorder*), persepsi tubuh, skor stres, indeks massa tubuh sebelum dan setelah dikendalikan faktor usia dan jenis kelamin. Studi ini lolos tinjauan etik oleh Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul dengan No. 0923-06.006/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/VI/2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden studi ini yaitu 33 remaja berusia 13-16 tahun yang tercatat aktif sebagai peserta didik di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya. Karakteristik responden meliputi jenis kelamin dan usia yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	n (%)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	17 (51,5)
Perempuan	16 (48,5)
Usia	
Remaja Awal (13 tahun)	16 (48,5)
Remaja Tengah (14-16 tahun)	17 (51,5)

Mayoritas responden merupakan remaja laki-laki (51,5%) dan berusia 14-16 tahun (51,5%). Jumlah responden remaja laki-laki dan perempuan pada studi ini hampir sama (Tabel 1).

Mayoritas remaja di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya memiliki gangguan makan sedang (54,5%) (Tabel 2). Data adanya *eating disorder* pada remaja juga ditunjukkan oleh penelitian Ismayanti (2020), yaitu sebanyak 57,1% remaja dari 126 sampel mengalami gangguan makan. Dalam studi tersebut, responden menderita gangguan psikologis terkait pola makan seperti sering kali merasa ingin muntah sesudah makan, merasa takut bertambahnya berat badan, dan sering kali merasa bersalah setelah makan.

Persepsi tubuh yang paling banyak terjadi pada remaja di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya adalah persepsi tubuh normal (93,9%), sebagian kecil memiliki persepsi tubuh positif (6,1%), dan tidak ada remaja dengan persepsi tubuh negatif (Tabel 2). Data

remaja yang mayoritas memiliki persepsi tubuh positif juga ditunjukkan oleh penelitian Virgandiri *et al.* (2020), yaitu sebanyak 81,9% remaja dari 80 sampel memiliki persepsi tubuh positif dengan skor total ≥ 114 . Dalam studi tersebut, responden mempunyai persepsi atau keyakinan bahwa penampilan fisik yang dimiliki sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 2. *Eating Disorder*, Persepsi Tubuh, Skor Stres, dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

Variabel	n (%) ^a
Eating Disorder	
Ringan	14 (42,4)
Sedang	18 (54,5)
Berat	1 (3)
Persepsi Tubuh	
Normal	105,79 \pm 9,64 ^b
Positif	31 (93,9)
Skor Stres	
Normal	16,06 \pm 7,51 ^b
Ringan	15 (45,5)
Sedang	7 (21,2)
Berat	8 (24,2)
Berat	2 (6,1)
Sangat Berat	1 (3)
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)	
Kurang	-0,47 \pm 1,31 ^b
Normal	4 (12,1)
Lebih	23 (69,7)
Lebih	6 (18,2)

^aSemua nilai dinyatakan sebagai n (%) kecuali diindikasikan lain, ^bMean \pm standar deviasi

Remaja di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya mayoritas mengalami stres (54,5%) dengan kategori paling banyak stres sedang (24,2%) dan paling sedikit stres sangat berat (3%) (Tabel 2). Penelitian Zola *et al.* (2021), menunjukkan bahwa dari 101 sampel terdapat 16,8% remaja dengan stres ringan, 47,5% stres sedang, dan 35,6% stres berat. Stres yang dihadapi remaja biasanya mencakup masalah berat badan, jerawat, *stunting*, masalah sekolah, omelan orang tua, tekanan teman sebaya, dan masalah ekonomi.

Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) yang paling banyak dimiliki oleh remaja di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya adalah IMT/U dengan kategori normal (69,7%), sementara sisanya terbagi pada kategori kurang (12,1%) dan lebih (18,2%). Selain itu, tidak ditemukan remaja yang memiliki IMT/U kategori buruk dan obesitas (Tabel 2). Faktor yang dapat berkaitan dengan IMT/U yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal antara lain faktor genetik, asupan makan, dan penyakit. Faktor eksternal berupa faktor ekonomi, faktor sosial budaya, dan informasi gizi (Kusuma and Krianto, 2018). Penelitian Fadillah (2022), menunjukkan bahwa sebanyak 81,5% remaja memiliki gizi normal, sedangkan sisanya memiliki gizi buruk,

kurang, lebih, dan obesitas. Dalam studi tersebut, remaja tidak mengonsumsi makanan tertentu untuk menjaga status gizinya.

Hubungan Gangguan Makan (*Eating Disorder*) dengan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Remaja

Eating disorder menjadi masalah utama pada remaja yang dapat dilihat dari adanya perilaku makan yang buruk, persepsi tubuh negatif dan ketidaktepatan dalam menjaga berat badan (Nugroho, 2018). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition (DSM-IV)* membagi *eating disorder* menjadi tiga macam, yaitu *anorexia nervosa* (AN), *bulimia nervosa* (BN), dan *binge-eating disorder* (BED). Seseorang dengan *eating disorder* sering kali mengonsumsi makanan dalam jumlah yang tidak banyak karena obsesi berlebihan dalam menjaga berat badan atau penampilan fisiknya. (Krisnani *et al.*, 2018).

Tabel 3. Hubungan *Eating Disorder* dengan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Remaja

Variabel	Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)	
	<i>p-value</i> *	<i>r</i> **
<i>Eating Disorder</i>	0,021 ^a	0,399 ^a
<i>Eating Disorder</i> x Usia	0,035 ^b	0,375 ^b
<i>Eating Disorder</i> x Jenis Kelamin	0,028 ^c	0,388 ^c

^aKorelasi *pearson*, ^bKorelasi *partial* dikontrol usia, ^cKorelasi *partial* dikontrol jenis kelamin, *Bermakna jika $p < 0,05$, **Koefisien korelasi

Korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa *eating disorder* memiliki hubungan yang positif, signifikan, dan kekuatan sedang dengan IMT/U remaja ($r = 0,399$, $p = 0,021$), yang berarti semakin rendah skor *eating disorder* maka semakin rendah IMT/U remaja (Tabel 3). Berdasarkan hasil wawancara, kejadian ini dipicu oleh perilaku remaja yang takut menjadi gemuk sehingga membatasi asupan dan menjadikan kebiasaan makan menjadi tidak sehat, hanya fokus pada kenyang tetapi tidak pada nutrisi dan kesehatan. Beberapa remaja bahkan melupakan waktu makan karena banyak aktivitas sekolah dan bermain sehingga menyebabkan *eating disorder* yang dapat berdampak negatif pada indeks massa tubuh remaja tersebut.

Hasil studi ini sejalan dengan Lestari (2017) pada 135 remaja berusia 16-18 tahun di SMA Negeri 1 Ciwidey, menggunakan *Eating Disorder Diagnostic Scale* (EDDS) untuk gangguan makan dan pengukuran antropometri dengan indikator IMT/U untuk status gizi. Uji *Rank Spearman* menunjukkan gangguan makan berkaitan dengan status gizi remaja ($p = 0,002$). Gangguan makan yang terjadi, seperti makan lebih banyak dan cepat dari biasanya akibat bersekolah penuh yang dapat

berpengaruh pada status gizi remaja tersebut. Sejalan juga dengan penelitian Ismayanti (2020) pada 126 remaja berusia 12-18 tahun di Sanggar Ayodya Pala Kota Depok, menggunakan *Eating Attitudes Test 26* (EAT-26) untuk *eating disorder* dan pengukuran antropometri dengan indikator IMT/U untuk status gizi. Uji *chi-square* menyatakan remaja dengan *eating disorder* memiliki kemungkinan tujuh kali lipat lebih besar mengalami gizi kurang dibandingkan remaja tanpa *eating disorder* ($OR = 7,1$, $p = 0,000$). Hal tersebut dikarenakan sebagian besar remaja merasa takut terhadap bertambahnya berat badan, merasa bersalah setelah makan, dan merasa ingin muntah setelah makan.

Temuan dari korelasi *Partial* antara *eating disorder* terhadap IMT/U remaja dengan usia dan jenis kelamin sebagai variabel kontrol, menunjukkan hubungan *eating disorder* terhadap IMT/U sedikit dikendalikan oleh usia ($r = 0,375$, $p = 0,035$) dan jenis kelamin ($r = 0,388$, $p = 0,028$) (Tabel 3). Dapat dilihat dari nilai *p-value* dan koefisien korelasi yang berubah setelah memasukkan usia dan jenis kelamin sebagai variabel kontrol, namun hubungan statistik tetap signifikan. Penelitian yang dilakukan Lestari (2017) dan Ismayanti (2020) hanya menganalisis hubungan antar variabel saja tanpa mengendalikan faktor usia dan jenis kelamin pada analisisnya. Tetapi, Lestari (2017) menyatakan bahwa usia, jenis kelamin, citra tubuh, dan pengetahuan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi *eating disorder* dan indeks massa tubuh pada remaja.

Berbeda dengan Qalbya *et al.* (2022) pada remaja dan dewasa muda berusia 19-21 tahun sebanyak 67 orang di Poltekkes Kemenkes Padang, menggunakan *Eating Disorder Diagnostic Scale* (EDDS) yang belum teruji validitas dan reliabilitas untuk mengukur gangguan makan, dan pengukuran antropometri dengan indikator indeks massa tubuh (IMT) untuk mengukur status gizi. Uji *chi-square* menunjukkan bahwa gangguan makan tidak berkaitan dengan status gizi ($p = 0,196$). Hal ini disebabkan karena remaja pada studi tersebut masih mampu mengontrol pola makan dengan tepat sehingga tidak berpengaruh pada status gizinya, sedangkan pada studi ini remaja masih belum mampu mengontrol pola makan dengan tepat sehingga mengalami *eating disorder* yang dapat berpengaruh pada indeks massa tubuh remaja.

Hubungan Persepsi Tubuh dengan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Remaja

Adanya kecenderungan perfeksionisme pada masa remaja termasuk masalah penampilan, membuat remaja terobsesi pada penampilannya. Pemicu masalah persepsi tubuh yaitu perubahan bentuk tubuh yang terjadi pada masa remaja akibat masa pubertas (Mini *et al.*, 2019). Media, keluarga, faktor sosial, dan faktor teman sebaya dapat mempengaruhi persepsi tubuh. Namun ketika remaja paham akan kebutuhan nutrisinya, hal tersebut tidak

menjadi hambatan bagi remaja dalam memenuhi kebutuhan nutrisinya (Fadillah, 2022). Ketidakpuasan terhadap tubuh pada remaja laki-laki dan remaja perempuan berbanding terbalik, remaja laki-laki ingin memiliki tubuh yang lebih besar dan kekar sedangkan remaja perempuan ingin memiliki tubuh mereka lebih ramping (Utami, 2017).

Tabel 4. Hubungan Persepsi Tubuh dengan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Remaja

Variabel	Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)	
	<i>p-value</i> *	<i>r</i> **
Persepsi Tubuh	0,881 ^a	-0,027 ^a
Persepsi Tubuh x Usia	0,559 ^b	-0,107 ^b
Persepsi Tubuh x Jenis Kelamin	0,779 ^c	-0,052 ^c

^aKorelasi *pearson*, ^bKorelasi *partial* dikontrol usia, ^cKorelasi *partial* dikontrol jenis kelamin, *Bermakna jika $p < 0,05$, **Koefisien korelasi

Korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa persepsi tubuh tidak berkaitan dengan IMT/U remaja dan memiliki arah hubungan negatif ($r = -0,027$, $p = 0,881$) (Tabel 4). Hal ini berarti semakin tinggi skor persepsi tubuh maka semakin rendah IMT/U pada remaja. Pada studi ini, remaja yang memiliki persepsi tubuh normal dan positif tetap memiliki indeks massa tubuh dalam kategori gizi kurang (12,1%) dan gizi lebih (18,2%). Hal tersebut menunjukkan bahwa meskipun remaja sudah puas dengan bentuk tubuh dan penampilannya tetapi tidak membuat mereka mengonsumsi makanan secara tepat.

Hasil studi ini sejalan dengan Fadillah (2022) pada 54 remaja berusia 12-18 tahun di Pondok Pesantren Masjid Ar-Rohmat Cilacap, menggunakan *Figure Rating Scale* (FRS) untuk persepsi tubuh dan pengukuran antropometri dengan indikator IMT/U untuk status gizi. Uji korelasi kontingensi menunjukkan bahwa persepsi tubuh tidak berkaitan dengan status gizi remaja ($p = 0,831$). Hal tersebut dikarenakan responden yang memiliki persepsi tubuh negatif tetap normal status gizinya, sehingga persepsi tubuh yang negatif tidak membuat remaja mengonsumsi makanan yang tidak tepat. Sejalan juga dengan Ariyaningtiyas (2019) pada 51 remaja berusia 14-18 tahun di SMK Muhammadiyah 5 Surakarta, menggunakan formulir persepsi tubuh berskala *likert* untuk persepsi tubuh dan pengukuran antropometri dengan indikator IMT/U untuk status gizi. Uji *Pearson Product Moment* menunjukkan bahwa persepsi tubuh bahwa tidak berkaitan dengan status gizi remaja ($r = 0,16$, $p = 0,256$). Hal tersebut disebabkan karena remaja merasa puas terhadap bentuk tubuh dan penampilannya dan kepuasan terjadi karena remaja pada studi tersebut sulit terpengaruh oleh media atau tren saat ini.

Temuan dari korelasi *Partial* antara persepsi

tubuh terhadap IMT/U remaja dengan usia dan jenis kelamin sebagai variabel kontrol, menunjukkan hubungan persepsi tubuh terhadap IMT/U sedikit dikendalikan oleh usia ($r = -0,107$, $p = 0,559$) dan jenis kelamin ($r = -0,052$, $p = 0,779$) (Tabel 4). Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *p-value* dan koefisien korelasi yang berubah setelah memasukkan usia dan jenis kelamin sebagai variabel kontrol, namun hubungan statistik tetap tidak signifikan. Penelitian Fadillah (2022) tidak mengendalikan faktor usia dan jenis kelamin pada analisisnya, temuannya ialah persepsi tubuh pada remaja dipengaruhi oleh lingkungan. Penelitian Ariyaningtiyas (2019) juga tidak mengendalikan faktor usia dan jenis kelamin pada analisisnya dan ia menyatakan bahwa persepsi tubuh sangat berkaitan dengan rasa percaya diri.

Berbeda dengan Pinho *et al.* (2019) pada 535 remaja berusia 10-17 tahun di Sekolah Umum Kota Montes Claros Brazil, menggunakan *the scale of silhouette figures for adolescents* yang telah teruji validitas di Brazil untuk persepsi tubuh dan pengukuran antropometri dengan IMT/U untuk status gizi. Uji *chi-square* menunjukkan bahwa persepsi tubuh berkaitan dengan status gizi remaja ($p < 0,001$). Lebih lanjut, remaja dengan berat badan rendah atau berat badan lebih merasa tidak puas dengan gambaran tubuh mereka, karena tuntutan sosial budaya dan media untuk memenuhi standar kecantikan saat ini. Sedangkan, pada penelitian ini tidak ada remaja dengan persepsi tubuh negatif. Hal tersebut menunjukkan bahwa sosial budaya dan media terkait standar kecantikan yang ada tidak mempengaruhi persepsi tubuh remaja yang menjadi responden penelitian ini sehingga tidak berpengaruh pada indeks massa tubuh remaja.

Hubungan Skor Stres dengan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Remaja

Stres merupakan kondisi medis psikologis, terdiri dari perasaan tegang dan tekanan yang sering dialami seseorang. Stres sering kali berdampak buruk khususnya pada pelajar/siswa (Pardamean and Lazuardi, 2019). Remaja yang mengalami gejala stres, terutama yang memiliki status gizi kurang cenderung membatasi makan (Bitty *et al.*, 2018). Stres pada remaja dapat berasal dari permasalahan akademik, terutama dari tuntutan orang lain dan harapan mereka sendiri. Tuntutan dari orang lain yaitu seperti tugas sekolah, beban pelajaran, orang tua, dan adaptasi di lingkungan sekitar (Rizanty and Srimati, 2021).

Korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa skor stres memiliki hubungan yang positif, signifikan, dan kuat dengan IMT/U remaja ($r = 0,539$, $p = 0,001$), artinya semakin tinggi skor stres maka semakin tinggi IMT/U remaja (Tabel 5). Berdasarkan hasil wawancara, kejadian ini dipicu oleh adanya masalah keluarga khususnya dengan orang tua, merasa sulit berkonsentrasi saat belajar, dan sulit memahami pelajaran. Hal ini disebabkan karena remaja merasa

malu untuk bersosialisasi dan keadaan lingkungan sekolah yang berisik sehingga munculnya stres pada remaja. Remaja yang mengalami stres cenderung mengurangi makan atau menjadi ingin makan terus-menerus yang dapat berpengaruh pada indeks massa tubuh remaja itu sendiri.

Tabel 5. Hubungan Skor Stres dengan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Remaja

Variabel	Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)	
	<i>p-value</i> *	<i>r</i> **
Skor Stres	0,001 ^a	0,539 ^a
Skor Stres x Usia	0,001 ^b	0,562 ^b
Skor Stres x Jenis Kelamin	0,002 ^c	0,516 ^c

^aKorelasi *pearson*, ^bKorelasi *partial* dikontrol usia, ^cKorelasi *partial* dikontrol jenis kelamin, *Bermakna jika $p < 0,05$, **Koefisien korelasi

Hasil studi ini sejalan dengan Bitty et al. (2018) pada 87 remaja berusia 10-15 tahun di SMP Negeri 2 Manado, menggunakan *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) untuk skor stres dan pengukuran antropometri dengan indikator IMT/U untuk status gizi. Uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan bahwa stres berkaitan kuat dengan status gizi remaja ($r = 0,707$, $P = 0,000$). Pada studi tersebut ditemukan siswa mengalami perubahan nafsu makan yang dapat berpengaruh pada status gizinya ketika mereka stres. Sejalan juga dengan Nugroho (2018) yang dilakukan pada 166 remaja berusia 11-13 tahun di SMPN 1 dan SMPN 4 Kota Surakarta, menggunakan Instrumen Penilaian Stres Psikososial (IPSP) untuk stres psikososial dan pengukuran antropometri dengan indikator IMT/U untuk status gizi. Uji regresi logistik menunjukkan bahwa remaja dengan stres psikososial empat kali lebih besar mengalami kegemukan dibandingkan remaja tanpa stres psikososial ($OR = 4,02$, $p = 0,005$). Hal ini dikarenakan sebagian besar responden penelitian tersebut yang mengalami stres menjadi ingin makan terus menerus sehingga mempengaruhi status gizinya. Tetapi, penelitian tersebut hanya menganalisis hubungan antar variabel saja tanpa mengendalikan faktor usia dan jenis kelamin pada analisisnya.

Temuan dari korelasi *Partial* antara skor stres terhadap IMT/U remaja dengan usia dan jenis kelamin sebagai variabel kontrol, menunjukkan hubungan skor stres terhadap IMT/U sedikit dikendalikan oleh usia ($r = 0,562$, $p = 0,001$) dan jenis kelamin ($r = 0,516$, $p = 0,002$) (Tabel 5). Dapat dilihat dari nilai *p-value* dan nilai koefisien korelasi yang berubah setelah memasukkan usia dan jenis kelamin sebagai variabel kontrol, namun hubungan statistik tetap signifikan. Sejalan dengan Purwanti et al. (2017) pada remaja dan dewasa muda sebanyak 84 sampel berusia 18-23 tahun di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. Uji *Spearman* menunjukkan bahwa tingkat stress berkaitan kuat

dan positif dengan IMT, artinya semakin tinggi tingkat stres maka semakin tinggi IMT ($r = 0,734$, $p = 0,000$). Dilaporkan juga bahwa usia dan jenis kelamin mempengaruhi tingkat stres terhadap IMT. Usia memiliki hubungan dengan pemahaman individu terhadap stres, semakin bertambahnya usia maka individu semakin mampu mengelola stres yang dapat mempengaruhi indeks massa tubuhnya. Sedangkan jenis kelamin, remaja laki-laki lebih sedikit mengalami stres dibandingkan remaja perempuan. Hal tersebut disebabkan karena adanya pengaruh hormon seksual dan penurunan kortisol.

Berbeda dengan Multazami (2022) pada 57 remaja berusia 18-25 tahun di Kota Semarang, menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale 21* (DASS-21) untuk mengukur stres dan pengukuran antropometri dengan indikator IMT untuk mengukur status gizi. Uji *chi-square* dan *fisher* menunjukkan bahwa stres tidak berkaitan dengan status gizi remaja ($p = 0,263$), disebabkan karena remaja pada studi tersebut memiliki banyak cara untuk mengatasi stres sehingga stres tidak mempengaruhi status gizinya. Sedangkan pada studi ini, remaja masih sedikit memiliki cara untuk mengatasi stres dengan baik ketika ada masalah yang dialami sehingga berpengaruh pada pola makannya yang dapat mempengaruhi indeks massa tubuh remaja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi, dapat disimpulkan bahwa gangguan makan dan skor stres berkaitan dengan indeks massa tubuh remaja. Tetapi, persepsi tubuh tidak berkaitan dengan indeks massa tubuh remaja. Hasil tersebut sedikit dikendalikan oleh faktor usia dan jenis kelamin, namun tidak mengubah hubungan antar variabel. Studi ini dilakukan di SMP lingkungan perdesaan dan tidak hanya melihat hubungan antara variabel independen dengan dependen saja, melainkan melihat juga kendali dari variabel kontrol usia dan jenis kelamin yang masih jarang sekali ditemukan pada studi terdahulu. Namun, studi ini tidak meneliti faktor-faktor lainnya yaitu penyebab langsung yang dapat mempengaruhi indeks massa tubuh seperti penyakit infeksi, sosial ekonomi keluarga, dan status gizi orang tua. Oleh karena itu, perlu kehati-hatian dalam interpretasi hasil terlebih studi ini dilakukan dengan desain potong lintang. Implikasi dari studi ini setidaknya diperlukan edukasi dari guru bimbingan dan konseling terhadap remaja di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya atau dengan memanggil psikiatri dan ahli gizi. Edukasi tersebut terkait bagaimana caranya mengatasi dan menghadapi situasi yang bisa memicu stres, memiliki kecerdasan emosional, mudah bersosialisasi, menumbuhkan rasa percaya diri, dan memperbaiki pengetahuan gizi. Hal ini diharapkan dapat mengurangi permasalahan *eating disorder* dan stres remaja, serta memperbaiki nilai indeks massa tubuh pada remaja di sekolah tersebut. Untuk

peneliti selanjutnya disarankan dapat mengembangkan faktor-faktor lainnya untuk diteliti, seperti penyakit infeksi, sosial ekonomi keluarga dan status gizi orang tua remaja.

Acknowledgement

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan sekolah dan terutama pada para remaja di SMP Attaqwa 02 Tarumajaya yang sudah berkenan menjadi responden. Manuskrip ini telah diikutsertakan pada *Scientific Article Writing Training* (SAWT) Batch IX, Program Kerja GREAT 4.1e, Program Studi S1 Gizi, FIKES Universitas Esa Unggul.

Conflict of Interest dan Funding Disclosure

Tidak ada.

Author Contributions

RAU, DA, YW: terlibat dalam pengembangan konsep awal studi, metodologi, pengumpulan data, analisis data, interpretasi data hingga penulisan manuskrip; MK, HH: memberi masukan terkait metodologi, analisis data, visualisasi data, dan penulisan draf awal manuskrip. Semua penulis telah menyetujui publikasi manuskrip.

REFERENSI

- Adji, S.B., Fitrikasari, A. and Julianti, H.P. (2019) 'Hubungan Persepsi Citra Tubuh dan Gejala Depresi dengan Kejadian Gangguan Makan pada Remaja Obesitas', *Journal of Nutrition and Health* [Preprint].
- Andita, N. and Asna, A.F. (2020) 'Hubungan Tingkat Stres dan Asupan Zat Gizi Makro terhadap Kejadian Kegemukan Remaja Putri SMK di Kota Bekasi', 1, p. 12.
- Angkasa, D. *et al.* (2020) 'Pelatihan Gisel Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Menyusun Menu Sarapan Bergizi Seimbang Penuh Warna untuk Calon Dokter Cilik', *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), pp. 54–59.
- Angkasa, D. and Nadiyah, N. (2018) *Jelajah guna dan pelangi makanan bersama gisel dan kawan-kawan*. University Press Universitas Esa Unggul (1).
- Angkasa, D. and Nadiyah, N. (2019) 'Maternal Nutrition Status are Strongly Associated to Schoolchildren Z-Scores for Height and BMI in Rural Settings', *Nutrition and Food Sciences Research*, 6(3), pp. 1–7.
- Ankhofiya, D., Kholifah, S.N. and Martiana, T. (2021) 'Analisis Hubungan Manajemen Stres dengan Tingkat Tekanan Darah pada Remaja SMP Kelas 8 se-Surabaya', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(3), pp. 173–179. Available at: <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.3.173-179>.
- Ariyaningtiyas, R. (2019) *Hubungan Citra Tubuh dan Konsumsi Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Remaja Putri Di SMK Muhammadiyah 5 Surakarta*. Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Bitty, F., Asrifuddin, A. and Nelwan, J.E. (2018) 'Stress dengan Status Gizi Remaja di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Manado', 7(5), p. 6.
- Fadillah, G.R. (2022) *Hubungan Pengetahuan Gizi, Citra Tubuh, dan Durasi Tidur dengan Status Gizi Santri Pondok Pesantren Masjid Ar-rahmat Cilacap*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Ismayanti, D. (2020) 'The Relationship of Body Shape Perception, Eating Disorders, Nutritional Knowledge and Food Intake with Nutritional Status Adolescent Girls in Ayodya Pala', *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, 4(2), pp. 74–84. Available at: <https://doi.org/10.22236/argipa.v4i2.3829>.
- Kemenkes, R.I. (2018) *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kemenkes, R.I. (2020) 'Klasifikasi Status Gizi Anak Berdasarkan IMT/U Umur 5-18 Tahun', *Rumus z-score imt/u*.
- Krisnani, H., Santoso, M.B. and Putri, D. (2018) 'Gangguan Makan Anorexia Nervosa dan Bulimia Nervosa pada remaja', *Prosiding Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(3), p. 399. Available at: <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i3.18618>.
- Kusuma, M.R. and Krianto, T. (2018) 'Pengaruh Citra Tubuh, Perilaku Makan, dan Aktivitas Fisik Terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Remaja: Studi Kasus pada SMA Negeri 12 DKI Jakarta', *Perilaku dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, 1(1), p. 23. Available at: <https://doi.org/10.47034/ppk.v1i1.2114>.
- Kusumowati, D. and Noerfitri, N. (2023) 'Hubungan Tingkat Stres dan Body Image terhadap Risiko Eating Disorder pada Remaja SMK Kesehatan Fahd Islamic School pada Masa Pandemi', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat : Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 15(2), pp. 72–77. Available at: <https://doi.org/10.52022/jikm.v15i2.451>.
- Lestari, A.T. (2017) 'Hubungan Tingkat Stres dan Eating Disorder Dengan Status Gizi pada Remaja Perempuan di SMA Negeri 1

- Ciwidey', *Jurnal Ilmu Kesehatan Immanuel*, 11(2), p. 129. Available at: <https://doi.org/10.36051/jiki.v11i2.37>.
- Majid, M. (2018) 'Perbedaan Tingkat Pengetahuan Gizi, Body Image, Asupan Energi, dan Status Gizi pada Mahasiswa Gizi dan Non Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare', 1(1), p. 10.
- Marsidi, S.R. (2021) 'Identification of Stress, Anxiety, and Depression Levels of Students in Preparation for The Exit Exam Competency Test', *Journal of Vocational Health Studies*, 5(2), p. 87. Available at: <https://doi.org/10.20473/jvhs.V5.I2.2021.87-93>.
- Merita, M., Hamzah, N. and Djayusmantoko, D. (2020) 'Persepsi Citra Tubuh, Kecenderungan Gangguan Makan dan Status Gizi pada Remaja Putri di Kota Jambi', *Journal of Nutrition College*, 9(2), pp. 81–86. Available at: <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i2.24603>.
- Mini, Y. *et al.* (2019) 'Body Image and Eating Behavior as a Overweight Risk Factor among Adolescent Boys at Senior High School Palu', 2(2), p. 7.
- Multazami, L.P. (2022) 'Hubungan Stres, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa', 2(1), p. 9.
- Ningrum, J.Y. (2021) 'Hubungan Persepsi Citra Tubuh dengan Risiko Gangguan Makan pada Mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta'.
- Nugroho, R.F. (2018) *Hubungan Stres Psikososial, Persepsi Bentuk Tubuh, Eating Disorder dan Pola Makan dengan Status Gizi pada Remaja Putri*. Universitas Sebelas Maret.
- Pamelia, I. (2018) 'Perilaku Konsumsi Makanan Cepat Saji pada Remaja dan Dampaknya bagi Kesehatan', *IKESMA*, 14(2), p. 144. Available at: <https://doi.org/10.19184/ikesma.v14i2.10459>.
- Pardamean, E. and Lazuardi, M.J. (2019) 'Hubungan Jenis Kelamin dengan Stres Psikologis pada Siswa-Siswi Kelas XI Jurusan IPA di SMA X Tangerang', 7(1), p. 7.
- Pinho, L. de *et al.* (2019) 'Perception of Body Image and Nutritional Status in Adolescents of Public Schools', *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(suppl 2), pp. 229–235. Available at: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0644>.
- Purwanti, M. *et al.* (2017) 'Hubungan Tingkat Stres dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa PSPD FK UNTAN', *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 3(2), p. 47. Available at: <https://doi.org/10.30602/jvk.v3i2.116>.
- Putri, R.N., Widajanti, L. and Nugraheni, S.A. (2021) 'Hubungan Citra Tubuh dan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Pemilihan Makanan Remaja Putri Usia 15-19 Tahun di Kota Semarang', *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, 20(3), pp. 193–199. Available at: <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.3.193-199>.
- Qalbya, Y.A. *et al.* (2022) 'Hubungan Tingkat Stres dan Eating Disorder dengan Status Gizi', 1(1).
- Rahayu, T.B. (2020) 'Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja Putri', *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 6(1), p. 46. Available at: <https://doi.org/10.30602/jvk.v6i1.158>.
- Rizanty, F. and Srimati, M. (2021) 'Hubungan Asupan Energi, Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Akhir Gizi STIKES Binawan', p. 9.
- Salsabilla, H., Syah, M.N.H. and Asna, A.F. (2018) 'Hubungan Citra Tubuh dengan Status Gizi pada Remaja di Stikes Mitra keluarga', 10, p. 9.
- Sitoayu, L. *et al.* (2021) 'Hubungan Konsumsi Makanan Cepat Saji, Tingkat Stres dan Kualitas Tidur terhadap Status Gizi pada Remaja Putra SMA DKI Jakarta', *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 8(1), p. 55. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2021.008.01.6>.
- Syifa, R.S.A. and Pusparini, P. (2018) 'Persepsi Tubuh Negatif Meningkatkan Kejadian Eating Disorders pada Remaja Usia 15-19 Tahun', *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 1(1), pp. 18–25. Available at: <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2018.v1.18-25>.
- Utami, D. (2017) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh pada Remaja Usia 15-18 Tahun di SMAN 14 Tangerang', *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 4, p. 9.
- Virgandiri, S., Lestari, D.R. and Zwagery, R.V. (2020) 'Relationship of Body Image with Eating Disorder in Female Adolescent', *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 8(1), pp. 53–59. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jik.2020.008.01.8>.
- Zola, N.I.R., Nauli, F.A. and Utami, G.T. (2021) 'Gambaran Stres Psikososial dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Pada Remaja', *JKEP*, 6(1), pp. 40–50. Available at: <https://doi.org/10.32668/jkep.v6i1.406>.