

Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kesehatan Mental Pada Remaja Putri Di SMKN 11 Malang

Devi Maulidya Syahara¹, Aloysia Ispriantari^{2*}, Maulana Arif Murtadho³
^{1,2,3} Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS dr. Soepraoen, Malang
Penulis Korespondensi: aloyiai@itsk-soepraoen.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Masa remaja merupakan periode penting dalam perkembangan fisik dan psikologis, di mana status gizi yang baik dan kesehatan mental yang optimal sangat memengaruhi kualitas hidup dan prestasi akademik. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kesehatan mental pada remaja perempuan di SMKN 11 Malang. **Metode:** Penelitian menggunakan desain *cross-sectional* dengan 187 siswi sebagai responden. Data dikumpulkan melalui pengukuran IMT dan kuesioner DASS-21, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman. **Hasil:** penelitian menunjukkan mayoritas responden memiliki IMT normal, sementara kesehatan mental sebagian besar berada pada kategori sedang hingga sangat berat, dengan uji Spearman yang menunjukkan hubungan signifikan antara IMT dan kesehatan mental ($r = 0,150$; $p = 0,041$). **Kesimpulan:** Penelitian ini menyimpulkan bahwa status gizi berhubungan dengan kesehatan mental remaja, meskipun kekuatan hubungannya lemah, dan hasil ini dapat menjadi dasar bagi upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan kesejahteraan fisik dan psikologis remaja.

Kata kunci: *DASS-21*, Indeks Massa Tubuh, Kesehatan Mental, Remaja

Abstract

Background: Adolescence is a critical period for physical and psychological development, during which good nutritional status and optimal mental health significantly influence quality of life and academic performance. **Objective:** This study aimed to examine the relationship between Body Mass Index (BMI) and mental health among female adolescents at SMKN 11 Malang. **Methods:** A cross-sectional design was used with 187 students as respondents. Data were collected through BMI measurements and the DASS-21 questionnaire, then analyzed using Spearman's correlation test. **Results:** showed that the majority of respondents had normal BMI, while most experienced moderate to very severe mental health conditions, with Spearman's test indicating a significant relationship between BMI and mental health ($r = 0.150$; $p = 0.041$). **Conclusion:** This study concludes that nutritional status is associated with adolescent mental health. However, the strength of the relationship is weak, and the findings can serve as a basis for promotive and preventive efforts to improve adolescents' physical and psychological well-being.

Keywords: *Adolescents, Body Mass Index, DASS-21, Mental Health*

1. PENDAHULUAN

Masa remaja adalah periode penting dalam perkembangan fisik dan psikologis. Pada masa ini, remaja mulai membentuk identitas diri dan sangat memperhatikan penampilan tubuhnya, terutama remaja putri. Salah satu indikator fisik yang sering menjadi perhatian adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), yang menggambarkan status gizi seseorang berdasarkan perbandingan antara berat badan dan tinggi badan. Remaja putri dengan IMT tidak ideal sering kali mengalami penurunan kesejahteraan psikologis, misalnya merasa minder terhadap penampilan, rendah diri, mudah cemas, menarik diri dari lingkungan sosial, atau bahkan mengalami gangguan suasana hati seperti sedih berkepanjangan. Remaja putri cenderung lebih

rentan mengalami tekanan terkait penampilan fisik, standar kecantikan, dan body image. Tekanan tersebut dapat meningkatkan risiko gangguan mental seperti stres, kecemasan, dan depresi.

Kesehatan mental remaja menjadi isu global yang tidak bisa diabaikan karena berdampak langsung pada perkembangan psikososial, prestasi akademik, dan produktivitas di masa dewasa. Secara global, WHO (2021) melaporkan bahwa sekitar 1 dari 7 remaja mengalami gangguan kesehatan mental atau sekitar 14,3% dari populasi remaja dunia, yang berarti dari total \pm 1,2 miliar remaja, terdapat sekitar 171 juta remaja yang terdampak gangguan mental seperti depresi, kecemasan, maupun stres. Di Indonesia, Survei Kesehatan Mental Remaja Nasional (I-NAMHS) mencatat bahwa 34,9% remaja mengalami masalah kesehatan mental atau setara dengan \pm 15,5 juta remaja, dan 5,5% di antaranya (\pm 2,45 juta remaja) mengalami gangguan mental yang lebih serius. Di tingkat provinsi, data Riskesdas menunjukkan bahwa Jawa Timur memiliki angka gangguan mental emosional pada remaja sebesar 6,5%, yang bila dikaitkan dengan jumlah remaja usia 15–19 tahun di Jawa Timur sekitar 1,9 juta jiwa, maka diperkirakan terdapat \pm 123 ribu remaja yang mengalami masalah kesehatan mental. Sementara itu, penelitian lokal di Kota Malang menemukan bahwa dari sampel remaja SMA yang diteliti, 32,5% mengalami depresi ringan, 28,2% depresi sedang, dan 11,1% depresi berat, yang bila ditarik pada jumlah populasi remaja SMA di Kota Malang sekitar \pm 45 ribu orang, maka dapat diperkirakan lebih dari 32% atau \pm 14 ribu remaja memiliki gejala depresi.

Sekitar 1 dari 7 remaja di dunia mengalami gangguan mental, dan sebagian besar berkaitan dengan tekanan sosial serta citra tubuh yang negatif. Dalam konteks ini, IMT bukan hanya menjadi ukuran kesehatan fisik, tetapi juga berkaitan dengan kondisi psikologis remaja. Remaja dengan berat badan berlebih sering mengalami stigma sosial, ejekan, atau bullying dari teman sebaya yang dapat menurunkan rasa percaya diri dan meningkatkan risiko depresi. Sebaliknya, remaja dengan berat badan kurang juga dapat mengalami ketidakpuasan terhadap tubuh dan gangguan citra tubuh (*body image distortion*). Untuk mengatasi permasalahan ini, dibutuhkan pendekatan holistik yang mencakup aspek fisik dan psikologis. Sekolah dan tenaga kesehatan perlu melakukan pemantauan rutin IMT remaja serta memberikan pendidikan kesehatan mental dan gizi seimbang. Selain itu, dukungan keluarga dan guru sangat penting dalam membangun citra tubuh positif (*positive body image*) agar remaja tidak menilai diri hanya berdasarkan ukuran tubuh. Melalui penelitian mengenai hubungan IMT dan kesehatan mental remaja, diharapkan dapat ditemukan dasar ilmiah untuk pengembangan program kesehatan sekolah yang lebih komprehensif dan berorientasi pada kesejahteraan remaja secara menyeluruh.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif observasional dengan desain *cross-sectional*. Desain ini dipilih karena sesuai untuk menganalisis hubungan antara dua variabel, yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai variabel independen dan kesehatan mental sebagai variabel dependen yang diukur pada satu waktu tertentu tanpa adanya intervensi langsung dari peneliti. Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti memperoleh gambaran hubungan antara status gizi dan kondisi psikologis siswa dalam konteks waktu yang sama. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 11 Malang yang berlokasi di Kota Malang, Jawa Timur. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa SMKN 11 Malang memiliki jumlah siswa yang cukup besar dan beragam dari berbagai latar belakang sosial ekonomi, sehingga dianggap dapat mewakili karakteristik remaja usia sekolah menengah kejuruan di wilayah perkotaan. Waktu penelitian dijadwalkan pada bulan Desember tahun 2025. Tahapan penelitian mencakup proses perizinan, sosialisasi kepada pihak sekolah dan responden, pengumpulan data, hingga pengolahan dan analisis data. Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri berjumlah 116 orang jurusan keperawatan kelas 11 di SMKN 11 Malang tahun

ajaran 2024/2025. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anggota populasi, yaitu 187 remaja putri kelas XI. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling karena setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Adapun dalam penelitian ini, variabel independen adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu ukuran status gizi remaja yang dihitung berdasarkan perbandingan antara berat badan dan tinggi badan (kg/m^2). IMT dikategorikan berdasarkan standar WHO menjadi *underweight*, normal, *overweight*, dan obesitas. Variabel ini digunakan karena status gizi dapat mencerminkan kondisi fisik yang berpotensi memengaruhi kondisi psikologis remaja. Sementara itu, variabel dependen adalah kesehatan mental yang diukur menggunakan *Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21)*. Instrumen ini menilai tiga aspek utama kesehatan mental, yaitu tingkat depresi, kecemasan, dan stres berdasarkan persepsi individu terhadap pengalaman emosional dalam satu minggu terakhir. Analisis data dalam penelitian kuantitatif dilakukan dengan dua pendekatan utama, yaitu analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi dan karakteristik data dari masing-masing variabel, sedangkan analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan atau perbedaan antarvariabel. Dalam penelitian ini, analisis bivariat dilakukan dengan uji *Spearman Rank* karena data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Karakteristik Umum Responden

| Karakteristik responden | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|-------------------------|---------------|----------------|
| Usia | | |
| 15 Tahun | 18 | 9,6% |
| 16 Tahun | 69 | 36,9% |
| 17 Tahun | 75 | 40,1% |
| 18 Tahun | 22 | 11,8% |
| 19 Tahun | 3 | 1,6% |
| Total | 187 | 100% |
| Jenis Kelamin | | |
| Perempuan | 187 | 100% |
| Total | 187 | 100% |

Berdasarkan tabel 1 karakteristik usia, sebagian besar responden berusia 17 tahun sebanyak 75 responden (40,1%), diikuti usia 16 tahun sebanyak 69 responden (36,9%). Responden yang berusia 18 tahun sebanyak 22 responden (11,8%), usia 15 tahun sebanyak 18 responden (9,6%), sedangkan jumlah paling sedikit adalah usia 19 tahun sebanyak 3 responden (1,6%). Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 187 siswa. Seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan sebanyak 187 responden (100%), sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditentukan oleh peneliti.

Tabel 2. Kategori Indeks Massa Tubuh

| Indeks Massa Tubuh | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|--------------------|---------------|----------------|
| Kurus | 54 | 28,9% |
| Normal | 77 | 41,2% |
| Overweight | 31 | 16,6% |
| Obesitas | 25 | 13,4% |
| Total | 187 | 100% |

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian pada siswa SMK Negeri 11 Malang, distribusi responden berdasarkan kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori normal sebanyak 77 responden (41,2%). Responden terbagi ke dalam kategori kurus sebanyak 54 responden (28,9%), kategori overweight sebanyak 31 responden (16,6%), dan kategori obesitas sebanyak 25 responden (13,4%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki status gizi dalam kategori normal, namun masih terdapat responden yang berada pada kategori kurus, overweight, dan obesitas.

Tabel 3. Kategori Kesehatan Mental

| <i>DASS 21</i> | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|----------------|---------------|----------------|
| Normal | 1 | 5% |
| Sedang | 14 | 7,5% |
| Berat | 116 | 62% |
| Sangat berat | 56 | 29,9% |
| Total | 187 | 100% |

Berdasarkan tabel 3 hasil analisis tingkat kesehatan mental menggunakan instrumen DASS-21 terhadap 187 responden, diperoleh distribusi responden berdasarkan kategori tingkat kesehatan mental.

Sebagian besar responden berada pada kategori berat, yaitu sebanyak 116 siswa (62,0%). Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah responden memiliki tingkat masalah kesehatan mental yang cukup tinggi berdasarkan skor DASS-21. Selanjutnya, responden yang berada pada kategori sangat berat berjumlah 56 siswa (29,9%), yang menunjukkan bahwa hampir sepertiga responden mengalami tingkat masalah kesehatan mental yang sangat tinggi. Selain itu, responden yang termasuk dalam kategori sedang berjumlah 14 siswa (7,5%). Jumlah ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil responden yang berada pada tingkat masalah kesehatan mental sedang. Sementara itu, responden yang berada pada kategori normal berjumlah 1 siswa (0,5%), yang menunjukkan bahwa hanya sedikit responden yang tidak menunjukkan gejala masalah kesehatan mental berdasarkan hasil pengukuran.

Tabel 4. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Kesehatan Mental Pada Remaja Putri

| IMT | Kesehatan Mental | | | | | | | | Total |
|----------------|------------------|----|-----------|------|------------|------|--------------|------|------------|
| | Normal | | Sedang | | Berat | | Sangat Berat | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Kurus | 1 | 19 | 4 | 7,4 | 37 | 68,5 | 12 | 22,2 | 54 |
| Normal | 0 | 0 | 6 | 7,8 | 48 | 62,3 | 23 | 29,9 | 77 |
| Overweight | 0 | 0 | 4 | 12,9 | 18 | 58,1 | 9 | 29 | 31 |
| Obesitas | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 52 | 12 | 48 | 25 |
| Total | 1 | | 14 | | 116 | | 56 | | 187 |
| <i>P-Value</i> | 0,041 | | | | | | | | |

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kesehatan mental pada remaja, diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kategori kesehatan mental sedang pada hampir seluruh kategori IMT. Pada responden dengan IMT kurus, mayoritas berada pada kategori sedang, yaitu sebanyak 37 responden (68,5%), diikuti kategori berat sebanyak 12 responden (22,2%), kategori ringan sebanyak 4 responden (7,4%), dan kategori normal sebanyak 1 responden (1,9%).

Pada responden dengan IMT normal, sebagian besar juga berada pada kategori sedang sebanyak 48 responden (62,3%), diikuti kategori berat sebanyak 23 responden (29,9%), serta kategori ringan sebanyak 6 responden (7,8%), dan tidak ditemukan responden dengan kategori kesehatan mental normal.

Pada responden dengan IMT overweight, sebagian besar berada pada kategori sedang sebanyak 18 responden (58,1%), diikuti kategori berat sebanyak 9 responden (29,0%), dan kategori ringan sebanyak 4 responden (12,9%), serta tidak ditemukan responden dengan kategori normal.

Sementara itu, pada responden dengan IMT obesitas, sebagian besar berada pada kategori sedang sebanyak 13 responden (52,0%) dan kategori berat sebanyak 12 responden (48,0%), serta tidak ditemukan responden pada kategori normal maupun ringan.

Hasil uji statistik menggunakan korelasi Pearson menunjukkan nilai $p = 0,041$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dengan kesehatan mental pada remaja. Nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,150$ menunjukkan bahwa kekuatan hubungan yang terjadi berada pada kategori lemah dengan arah hubungan positif.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman, terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kesehatan mental pada remaja, dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,150$ dan $p = 0,041$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa status gizi remaja berkaitan dengan kondisi kesehatan mental, meskipun kekuatan hubungan termasuk lemah.

Secara teori, status gizi yang tercermin melalui IMT dapat memengaruhi kesehatan mental melalui beberapa mekanisme. Remaja dengan IMT di luar rentang normal (baik kurus maupun obesitas) berisiko mengalami ketidakpuasan terhadap citra tubuh, rendahnya kepercayaan diri, serta tekanan sosial dari lingkungan, yang semuanya dapat memicu stres, kecemasan, dan depresi. Sebaliknya, remaja dengan IMT normal cenderung memiliki kondisi fisik yang mendukung kesejahteraan mental, walaupun faktor psikososial tetap memengaruhi kesehatan mental secara keseluruhan.

Secara praktis, hasil ini menunjukkan bahwa IMT merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kesehatan mental remaja, tetapi bukan satu-satunya. Oleh karena itu, upaya promotif dan preventif yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan mental remaja sebaiknya tidak hanya fokus pada pemenuhan status gizi, tetapi juga memperhatikan dukungan psikososial, pendidikan kesehatan mental, dan lingkungan sekolah yang kondusif. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan perlunya perhatian ganda terhadap status gizi dan kesehatan mental pada remaja di SMKN 11 Malang, sehingga intervensi yang dilakukan dapat lebih komprehensif dan efektif dalam meningkatkan kesejahteraan fisik maupun psikologis.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Quek et al. (2022) yang menemukan bahwa remaja dengan status gizi tidak normal memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami gejala depresi dan kecemasan dibandingkan dengan remaja dengan IMT normal. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa meskipun hubungan antara IMT dan kesehatan mental ada, kekuatannya relatif lemah karena kesehatan mental remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti lingkungan keluarga, tekanan akademik, dan interaksi sosial (Racine et al., 2021).

Keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini antara lain mencakup hal-hal sebagai berikut: Pada penelitian ini hanya bersifat angket/kuesioner, bukan observasi, intervensi, atau eksperimen. Oleh karena itu, penelitian ini hanya mampu membuktikan adanya hubungan IMT dengan kesehatan mental.

Efek penelitian pada bidang keperawatan antara lain: bagi praktik keperawatan, memberikan dasar ilmiah bahwa status gizi (IMT) berkaitan dengan kondisi kesehatan mental remaja. Perawat dapat melakukan skrining IMT dan kesehatan mental secara bersamaan, terutama di sekolah (UKS) atau layanan primer. Meningkatkan peran perawat dalam promotif dan preventif, bukan hanya kuratif. Perawat dapat memberikan edukasi tentang pola makan sehat dan kesehatan mental secara terpadu. Bagi Keperawatan Komunitas, hasil penelitian bisa menjadi dasar program: edukasi gizi seimbang, pencegahan obesitas dan underweight, deteksi dini depresi, ansietas, dan stres pada remaja, mendukung pendekatan holistik (bio-psiko-sosial) dalam asuhan keperawatan. Bagi pengembangan ilmu keperawatan, menambah bukti ilmiah tentang hubungan faktor fisik (IMT) dengan kondisi psikologis bisa menjadi referensi penelitian selanjutnya tentang intervensi gizi terhadap kesehatan mental dan program sekolah sehat berbasis keperawatan. Bagi pendidikan keperawatan, menjadi bahan ajar tentang pentingnya pendekatan integratif antara kesehatan fisik dan mental, meningkatkan kompetensi mahasiswa keperawatan dalam melakukan pengkajian menyeluruh.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan: Distribusi IMT pada siswi SMKN 11 Malang menunjukkan mayoritas responden memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) normal, meskipun masih terdapat siswi dengan status gizi kurus, overweight, dan obesitas. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja memiliki kondisi gizi yang baik, namun kelompok dengan IMT tidak normal tetap memerlukan perhatian untuk menjaga kesehatan fisik dan mencegah dampak psikologis. Kesehatan mental mayoritas siswi berada pada kategori sedang hingga sangat berat, dengan sebagian kecil berada pada kategori normal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar remaja masih mengalami tekanan psikologis yang cukup signifikan, yang dapat dipengaruhi oleh faktor akademik, sosial, maupun perubahan emosional pada masa pubertas. Terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan kesehatan mental pada remaja, dengan kekuatan hubungan lemah ($r = 0,150$, $p = 0,041$). Hasil ini menegaskan bahwa status gizi berkaitan dengan kondisi kesehatan mental remaja, meskipun kekuatannya lemah. Dengan kata lain, IMT merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kesehatan mental, namun faktor lain seperti dukungan keluarga, lingkungan sekolah, dan tekanan sosial juga turut berperan.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, beberapa saran yang dapat diberikan adalah: menyediakan program edukasi mengenai gizi seimbang dan pola makan sehat bagi remaja, sehingga status gizi tetap normal. Mengadakan kegiatan promosi kesehatan mental, seperti workshop pengelolaan stres, konseling, atau kegiatan ekstrakurikuler yang mendukung kesejahteraan psikologis. Memberikan dukungan emosional dan memperhatikan kesehatan mental serta status gizi anak, termasuk mendorong pola makan sehat dan aktivitas fisik yang cukup. Memantau tekanan akademik atau sosial yang dialami anak dan memberikan bimbingan bila diperlukan. Disarankan melakukan penelitian dengan sampel lebih luas, termasuk siswa laki-laki dan sekolah lain, agar hasil lebih representatif. Menggunakan desain penelitian longitudinal untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara IMT dan kesehatan mental. Menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kesehatan mental, seperti dukungan keluarga, kondisi sosial-ekonomi, dan kebiasaan gaya hidup.

Dengan demikian, saran ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi sekolah, orang tua, dan peneliti berikutnya untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental remaja.

5. DAFTAR PUSTAKA

Asghari, A., et al. (2024). *Stress and resilience among adolescents: Insights from DASS-21 validation study. International Journal of Mental Health and Addiction*, 22(5), 3311–3326.

- Beltrán-Garrayo, R., et al. (2023). *Body Image and Psychological Health in Adolescents*. Elsevier.
- Chen, S., et al. (2024). *Dose-Dependent Association Between Body Mass Index and Mental Health in Adolescents*.
- Jovanović, V., dkk. (2025). *The Depression Anxiety Stress Scales for Youth (DASS-Y)*.
- Juzailah, J., & Ilmi, I. M. B. (2022). Hubungan *Emotional Eating*, Citra Tubuh, dan Tingkat Stres dengan IMT/U Remaja Putri di SMK Negeri 41 Jakarta. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 14(2), 271–284.
- Kaloeti, D. V. (2021). *Reliability and validity of the Indonesian version of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) among adolescents*. *Indonesian Journal of Psychological Assessment*, 9(1), 45–54.
- Lee, J., Park, S., & Lim, Y. (2022). *Psychometric validation of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) among adolescents: A cross-cultural approach*. *Frontiers in Psychology*, 13, 865213.
- Li, Z. A., dkk. (2024). *Weight Indices, Cognition, and Mental Health From Childhood to Adolescence*. *JAMA Pediatrics*.
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (2nd ed.)*. Psychology Foundation.
- Makwana, D., Engineer, P., Dabhi, A., & Chudasama, H. (2023). *Sampling Methods in Research: A Review*. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*.
- Merino, M., dkk. (2024). *Body Perceptions and Psychological Well-Being: A Review*. *Healthcare (MDPI)*.
- Merino, M., et al. (2024). *Body Perceptions and Psychological Well-Being: A Narrative Review*. *Healthcare (MDPI)*.
- Noor, N. M., et al. (2022). *Academic stress and psychological distress measured by DASS-21 among adolescents in Malaysia*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4633.
- Nurhayati, D., Sari, N. P., & Rahman, R. (2021). *Body Mass Index and stress level among adolescents*. *Journal of Public Health Research*, 10(3), 233–240.
- Osman, A., Wong, J. L., Bagge, C. L., Freedenthal, S., Gutierrez, P. M., & Lozano, G. (2023). *The Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21): Further examination of dimensions, scale reliability, and*
- Park, E., Kim, Y., & Cho, H. (2023). *Understanding anxiety indicators using DASS-21 among high school students: A psychophysiological perspective*. *BMC Psychology*, 11(1), 203.
- Pham, M. D., et al. (2024). *Mental Health Problems Among Indonesian Adolescents: Findings of a Cross-Sectional Study*.
- Putri, A. D., & Sari, M. R. (2021). *Relationship between body image, BMI, and mental health among adolescents*. *Indonesian Journal of Health Promotion*, 9(2), 122–130.
- Rostampour, N., dkk. (2022). *The Relationship Between Body Mass Index and Depression/Anxiety in Adolescents*.
- Sarfika, R., dkk. (2024). *Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of DASS-Y (Indonesian adaptation)*. *ScienceDirect / Journal*.
- Sasmi, A. R., Novayelinda, R., & Woferst, R. (2023). *Hubungan perilaku makan terhadap IMT (Indeks Massa Tubuh) pada remaja*. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 3(1), 28–40.