

Hubungan Frekuensi Olahraga terhadap Tingkat Gejala Depresi pada Remaja di SMKN 1 Pengasih, Kulon Progo

Andre Dharmawan^{1*}, Gusti Ayu Maharatih², Sinu Andhi Jusup¹

1. Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia
2. Departemen Ilmu Psikiatri, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret/ RSUD Dr. Moewardi
3. Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Korespondensi : andredharmawan@student.uns.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan : Fenomena depresi di kalangan remaja di Indonesia menjadi isu yang mengkhawatirkan dengan prevalensi yang cukup tinggi dan target penapisan yang belum memadai. Remaja merupakan fase yang rentan mengalami gangguan jiwa, seperti depresi. Penelitian lain telah menunjukkan bahwa olahraga bisa membantu mengurangi gejala depresi, tetapi belum spesifik mencari tahu tentang hubungan frekuensi olahraga terhadap tingkat gejala depresi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan frekuensi olahraga terhadap tingkat gejala depresi di kalangan remaja di SMKN 1 Pengasih yang belum banyak dieksplorasi dalam penelitian sebelumnya.

Metode : Penelitian ini berjenis analitik observasional dengan pendekatan waktu *cross sectional*. Sampel penelitian adalah remaja siswa/siswi di SMKN 1 Pengasih tahun ajaran 2023/2024 melalui teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner. Frekuensi olahraga pada sampel dibagi menjadi 0 - 2x/minggu dan 3 - 5x/minggu, tingkat gejala depresi diukur menggunakan kuesioner PHQ - A (*Patient Health Questionnaire-Adolescent*). Data dianalisis secara univariat, bivariat, dan multivariat menggunakan program Microsoft Excel dan SPSS.

Hasil : Dari total 302 responden, dilakukan uji korelasi *Rank Spearman* antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi. Hasilnya, didapat hubungan tidak signifikan, korelasi sangat lemah, dan berlawanan arah antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi dengan $p = 0,470$ ($p > 0,05$) dan $r = -0,042$.

Kesimpulan : Tidak ditemukan hubungan signifikan antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi pada remaja di SMKN 1 Pengasih.

Kata Kunci: Frekuensi Olahraga; Tingkat Gejala Depresi; Remaja

ABSTRACT

Introduction: The phenomenon of depression among adolescents in Indonesia has become a concerning issue, with a relatively high prevalence and inadequate screening targets. Adolescence is a phase vulnerable to mental disorders, such as depression. Previous research has shown that exercise can help reduce depression symptoms, but has not specifically investigated the relationship between exercise frequency and the level of depression symptoms. This study aims to analyze the relationship between exercise frequency and the level of depression symptoms among adolescents at SMKN 1 Pengasih, which has not been extensively explored in previous research.

Method: This study is an analytical observational study with a cross-sectional time approach. The study sample consisted of adolescent students at SMKN 1 Pengasih for the 2023/2024 academic year, selected using the total sampling technique. Data collection was conducted using a questionnaire. Exercise frequency among the samples was categorized into 0 - 2 times/week and 3 - 5 times/week, and the level of depression symptoms was measured using the PHQ-A (*Patient Health Questionnaire - Adolescent*) questionnaire. Data were analyzed univariately, bivariately, and multivariately using Microsoft Excel and SPSS programs.

Result: Out of a total of 302 respondents, a Spearman's Rank correlation test was conducted between exercise frequency and the level of depression symptoms. The results showed a non-significant, very weak, and inverse correlation between exercise frequency and the level of depression symptoms, with $p = 0.470$ ($p > 0.05$) and $r = -0.042$.

Conclusion: *No significant relationship was found between the frequency of exercise and the level of depressive symptoms among adolescents at SMKN 1 Pengasih.*

Keywords: *Exercise Frequency; Level of Depression Symptoms; Adolescents*

PENDAHULUAN

Fenomena depresi pada remaja di Indonesia menjadi isu yang meresahkan. Survei kesehatan mental oleh I-NAMHS pada 2021 menunjukkan bahwa 34,9% remaja mengalami masalah kesehatan mental, lebih tinggi dibandingkan dengan 21,7% di Vietnam (Gloria, 2022; Loi *et al.*, 2022). Data dari Riskesdas Kementerian Kesehatan RI menunjukkan peningkatan prevalensi gangguan jiwa dari 1,7% pada 2013 menjadi 7% pada 2018. Prevalensi depresi pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Indonesia mencapai 6,1% per 100.000 jiwa, namun hanya 9% yang mendapatkan pengobatan. Kementerian Kesehatan menargetkan 50% penderita depresi mendapatkan layanan pada 2020-2024, sehingga diperlukan peningkatan layanan sebesar 41% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Remaja adalah fase yang rentan terhadap gangguan jiwa karena perubahan psikologis, fisik, seksual, dan sosial yang dramatis. Gangguan mental pada remaja bisa bertahan lebih lama dan berpotensi membuat mereka melakukan tindakan impulsif, kriminal, dan penyalahgunaan zat. Depresi dapat memicu self-harm dan menjadi faktor risiko signifikan terhadap percobaan bunuh diri. WHO melaporkan bahwa bunuh diri adalah salah satu penyebab utama kematian remaja di Asia Tenggara, dengan 1.800 kasus bunuh diri per tahun di Indonesia, 47,7% di antaranya berusia 10-39 tahun (WHO, 2024).

Penelitian menunjukkan bahwa olahraga bisa mengurangi gejala depresi akut dan mencegah kejadian depresi. Sebuah meta-analisis oleh Pearce *et al.*, (2022) yang melibatkan lebih dari 191.000 partisipan dewasa menunjukkan adanya hubungan dosis-respons antara aktivitas fisik dan risiko depresi. Penelitian tersebut menemukan bahwa orang dewasa yang melakukan aktivitas fisik setara dengan setengah rekomendasi mingguan memiliki risiko depresi 18% lebih rendah, sementara yang memenuhi rekomendasi aktivitas fisik memiliki risiko 25% lebih rendah. Sebuah penelitian lain oleh Noetel *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa terapi olahraga, seperti berjalan, jogging, yoga, latihan beban, latihan aerobik, *tai chi*, dan *qigong* menunjukkan bukti dalam mengurangi depresi sehingga dapat dipertimbangkan untuk penatalaksanaan depresi bersamaan dengan pemberian obat farmakologis.

Meskipun ada bukti yang mendukung peran olahraga, masih kurang penelitian tentang frekuensi olahraga yang optimal untuk mengurangi gejala depresi di kalangan remaja Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki angka depresi pada remaja di SMKN 1 Pengasih serta mencari tahu hubungan antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi di kalangan siswa SMK di Indonesia. Melalui analisis kuantitatif, penelitian ini akan menentukan korelasi signifikan antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi lembaga pendidikan dan pembuat kebijakan kesehatan untuk mengembangkan program intervensi yang memasukkan elemen olahraga sebagai upaya preventif dan terapeutik terhadap depresi remaja.

METODE

Penelitian ini berjenis observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* atau studi potong lintang. Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Pengasih, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Pengasih, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. SMKN 1 Pengasih terdiri atas jurusan Pemasaran, Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis, Akuntansi dan

Keuangan Lembaga, Perhotelan, Desain Komunikasi Visual, Tata Busana, Multimedia, Bisnis Daring dan Pemasaran, serta Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran. Pada tahun ajaran 2023/2024, SMK ini memiliki siswa berjumlah 1.071 siswa yang terdiri dari 57 siswa laki - laki dan 1.014 siswa perempuan. SMKN 1 Pengasih dipilih menjadi lokasi penelitian karena jumlah siswa yang besar.

Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik aktif tahun ajaran 2023/2024 di SMKN 1 Pengasih. Penelitian ini menetapkan kriteria inklusi, yaitu peserta didik aktif tahun ajaran 2023/2024 di SMKN 1 Pengasih yang telah mengembalikan kuesioner. Selain itu, terdapat kriteria eksklusi yang mencakup peserta didik yang tidak bersedia menjadi responden serta mereka yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling berupa total sampling pada siswa tahun ajaran 2023 / 2024 di SMKN 1 Pengasih. Teknik total sampling merupakan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan semua anggota populasi target menjadi sampel dari sebuah penelitian. Variabel pada penelitian ini ada tiga, yaitu variabel bebas (frekuensi olahraga), variabel terikat (tingkat gejala depresi), dan variabel perancu (sakit kronis, usia, jenis kelamin, penghasilan orang tua, dan jenis olahraga).

Peneliti mengelompokkan frekuensi olahraga menjadi dua kelompok berbeda menurut rekomendasi dari Kementerian Kesehatan RI (2017) . Kelompok pertama adalah kelompok yang melakukan olahraga 0 – 2x dalam seminggu. Kelompok kedua adalah kelompok yang melakukan olahraga 3 – 5x dalam seminggu.

Alat ukur tingkat gejala depresi pada penelitian ini menggunakan kuesioner PHQ – A. Kuesioner ini pertama kali dikenalkan oleh Johnson *et al.*, pada tahun 2002 (Johnson *et al.*, 2002). Kuesioner ini bisa membantu dalam mengukur tingkat gejala depresi pada remaja berusia 13 – 18 tahun. Kuesioner ini terdiri dari sembilan pernyataan. Dari sembilan pernyataan tersebut, responden diminta untuk mencentang salah satu dari skala bernilai 0 (tidak pernah), 1 (beberapa hari dalam dua minggu), 2 (lebih dari seminggu), atau 3 (hampir setiap hari dalam dua minggu) pada setiap pernyataan yang ada. Kemudian, setiap pernyataan 0 akan dikalikan dengan angka 0, setiap pernyataan 1 akan dikalikan oleh 1, setiap pernyataan 2 akan dikalikan dengan angka 2, setiap pernyataan 3 akan dikalikan dengan angka 3. Hasil dari langkah tersebut merupakan jumlah skor. Jumlah skor kemudian diklasifikasikan berdasarkan kelompok. Kuesioner PHQ – A telah diteliti nilai validitasnya bernilai 0.224 – 0.598 dan nilai reliabilitasnya bernilai 0.723 – 0,780 (Nugroho, 2015).

Alat ukur sakit kronis pada penelitian ini menggunakan kuesioner *Numerical Rating Scale* (NRS) yang disertai dengan pertanyaan adakah nyeri yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Kuesioner ini terdiri dari angka numerik 0 – 10. Angka “0” menandakan tidak ada nyeri dan angka “10” menunjukkan nyeri yang paling parah.

Kuesioner usia membagi responden menjadi remaja tengah (15 – 17 tahun), dan remaja akhir (18 – 21 tahun) (Sarwono, 2000). Kuesioner jenis kelamin membagi responden menjadi jenis kelamin laki – laki dan perempuan.

Peneliti membagi penghasilan orang tua berdasarkan Upah Minimum Kabupaten / Kota (UMK) Kabupaten Kulon Progo tahun 2024, yaitu Rp2.277.369,50/bulan (Humas DIY, 2023). Berdasarkan angka UMK tersebut, peneliti membagi penghasilan orang tua menjadi empat kelompok, yaitu : bawah (<Rp2.000.000,00/bulan), menengah bawah (Rp2.000.000,00 – Rp4.000.000,00/bulan), menengah (Rp4.000.001,00 – Rp6.000.000,00/bulan), dan menengah atas (>Rp6.000.000,00/bulan).

Jenis olahraga dibagi menjadi olahraga aerobik, olahraga resistensi, olahraga kelenturan, dan olahraga keseimbangan. Olahraga aerobik adalah olahraga yang menggunakan kelompok otot besar secara berulang-ulang dan meningkatkan denyut jantung serta pernapasan. Contoh olahraga aerobik adalah : lari, bersepeda, futsal, voli, dan bulutangkis. Olahraga resistensi adalah olahraga yang melibatkan kontraksi otot melawan resistensi eksternal untuk meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. Contoh olahraga resistensi adalah : *gym* dan *calisthenics*. Olahraga kelenturan adalah olahraga

yang meningkatkan rentang gerak sendi dan fleksibilitas otot. Contoh olahraga kelenturan adalah : yoga dan stretching. Olahraga keseimbangan adalah latihan yang meningkatkan kemampuan untuk menjaga stabilitas tubuh baik dalam kondisi diam maupun bergerak. Contoh olahraga keseimbangan adalah : *pilates* dan *tai chi*.

Setelah mendapatkan seluruh data dari kuesioner, peneliti akan melakukan analisis data. Analisis data akan diproses melalui aplikasi *Excel dan SPSS for Mac OS*. Data akan diolah melalui analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat merupakan analisis yang berfokus pada satu karakteristik data tertentu. Hasil yang didapatkan dari variabel kategorik akan ditampilkan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Hasil yang didapatkan dari variabel numerik interval akan ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisi rerata, simpang baku, dan *Confidence Interval (CI)*. Uji bivariat variabel bebas dengan variabel terikat pada penelitian ini akan menggunakan uji korelasi *Rank Spearmann*. Analisis bivariat yang digunakan untuk menguji variabel perancu (usia, jenis kelamin, dan penghasilan orang tua) terhadap variabel terikat tingkat gejala depresi adalah uji *Chi-square*. Uji hipotesis bivariat variabel perancu sakit kronis terhadap tingkat gejala depresi akan menggunakan uji *Rank Spearmann*. Analisis multivariat digunakan untuk memprediksi hubungan antara tiga atau lebih variabel (Syapitri *et al.*, 2021). Analisis multivariat hanya akan dilakukan jika terdapat hubungan signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini mendapatkan berkas *Ethical Clearance* yang diterbitkan oleh Komisi Etik Peneliti Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan nomor 1.257 / V / HREC / 2024 pada tanggal 15 Mei 2024.

HASIL

Data Hasil Penelitian

Tabel 1. Distribusi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Penghasilan Orang Tua, dan Jenis Olahraga

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki - laki	15	4,97%
Perempuan	287	95,03%
Usia		
Remaja Tengah (15 - 17 tahun)	231	76,49%
Remaja Akhir (18 - 21 tahun)	71	23,51%
Penghasilan Orang Tua		
Bawah	231	76,50%
Menengah Bawah	67	22,18%
Menengah	3	0,99%
Menengah Atas	1	0,33%
Jenis Olahraga		
Aerobik	278	92,05%
Resistensi	12	3,97%
Kelenturan	10	3,31%
Keseimbangan	2	0,67%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, dengan jumlah 287 orang (95,03%), sedangkan laki - laki berjumlah 15 orang (4,97%). Berdasarkan kategori usia, sebanyak 231 (76,49%) responden berusia 15 - 17 tahun dan 71 (23,51%) responden berusia 18 - 21 tahun. Berdasarkan penghasilan orang tua, 231 (76,50%) responden berada pada kategori bawah, 67 (22,18%) responden berada pada kategori menengah bawah, 3 (0,99%) responden berada pada kategori menengah, dan 1 (0,33%) responden berada pada kategori menengah atas. Berdasarkan jenis olahraga, sejumlah 278 (92,05%) responden melakukan olahraga berjenis aerobik, 12 (3,97%) responden responden melakukan olahraga berjenis resistensi, 10 (3,31%) responden responden

melakukan olahraga berjenis kelenturan, dan 2 (0,67%) responden melakukan olahraga berjenis kelenturan.

Tabel 2. Distribusi Subjek Berdasarkan Frekuensi Olahraga dan Tingkat Gejala Depresi

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Frekuensi Olahraga		
0 - 2x/minggu	238	78,80%
3 - 5x/minggu	64	21,20%
Tingkat Gejala Depresi		
Tidak Ada Gejala Depresi	106	35,09%
Gejala Depresi Ringan	101	33,44%
Gejala Depresi Menengah	53	17,54%
Gejala Depresi Cukup Parah	22	7,28%
Gejala Depresi Parah	20	6,65%

Dari tabel 2, didapatkan hasil bahwa 238 (78,80%) responden berolahraga dengan frekuensi 0 - 2x/minggu dan 64 (21,20%) responden berolahraga dengan frekuensi 3 - 5x/minggu. Untuk tingkat gejala depresi, 106 (35,09%) responden tidak memiliki gejala depresi, 101 (33,44%) responden memiliki gejala depresi ringan, 53 (17,54%) responden memiliki gejala depresi menengah, 22 (7,28%) responden memiliki gejala depresi cukup parah, dan 22 (6,65%) responden memiliki gejala depresi parah.

Tabel 3. Uji *Rank Spearmann* Frekuensi Olahraga terhadap Tingkat Gejala Depresi

Frekuensi Olahraga	Tingkat Gejala Depresi					n	r	p
	tidak ada	ringan	menengah	cukup parah	parah			
0 - 2x/minggu	76	91	40	14	17	238		
3 - 5x/minggu	30	10	13	8	3	64	-0,042	
	106	101	53	22	20	302		0,470

Tabel 3 menjelaskan pembagian distribusi frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi pada penelitian ini. Sebanyak 238 (78,80%) responden melakukan olahraga dengan frekuensi 0 - 2x/minggu, di antara 238 (78,80%) responden tersebut, 76 (25,16%) responden menunjukkan tidak ada gejala depresi, 91 (30,13%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi ringan, 40 (13,24%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi menengah, 14 (4,63%) responden menunjukkan gejala depresi cukup parah, dan 17 (5,62%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi parah. Di sisi lain, 64 (21,20%) responden melakukan olahraga dengan frekuensi 3 - 5x/minggu, di antara 64 (21,20%) responden tersebut, 30 (9,93%) responden menunjukkan tidak ada gejala depresi, 10 (3,31%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi ringan, 13 (4,30%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi menengah, 8 (2,64%) responden menunjukkan gejala depresi cukup parah, dan 3 (1,04%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi parah.

Berdasarkan data uji korelasi pada tabel 4.3 di atas, ditemukan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi pada remaja di SMKN 1 Pengasih, dengan nilai $p = 0,470$ ($p > 0,05$). Kekuatan korelasi uji *Rank Spearmann* bernilai -0,042 yang berarti kekuatan korelasinya sangat lemah karena $r < 0,3$ dan arah korelasinya berlawanan arah. Karena tidak ditemukan hubungan signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat, peneliti tidak melanjutkan pengujian terhadap variabel perancu.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan (95,03%) dan sisanya berjenis kelamin laki - laki (4,97%). Penelitian oleh Seiffge-Krenke (2007) menjelaskan bahwa remaja perempuan cenderung memiliki prevalensi depresi yang lebih tinggi dibandingkan remaja laki - laki karena terjadi peningkatan stres yang lebih tinggi (Seiffge-Krenke, 2007). Jurnal lain mengatakan bahwa prevalensi depresi pada perempuan 14,1%, sedangkan laki - laki hanya 8,6% (Copeland *et al.*, 1999). Selain hormonal, faktor lain yang memengaruhi remaja perempuan lebih rentan mengalami depresi adalah prevalensi kecemasan, predisposisi kognitif, faktor sosial - budaya, dan kerentanan terhadap pelecehan seksual (Breslau *et al.*, 1998; Piccinelli & Wilkinson, 2000).

Berdasarkan kategori usia, mayoritas responden (76,49%) berusia remaja tengah (15 - 17 tahun), dan sisanya (23,51%) berusia remaja akhir (18 - 21 tahun). Depresi cenderung muncul pada usia remaja dan dewasa muda dan mencapai puncaknya pada usia awal 30 - an (Kessler *et al.*, 2003). Pada usia remaja cenderung terjadi fluktuasi hormon, hal ini bisa berpengaruh pada suasana hati yang memiliki peran dalam perkembangan depresi. Pada remaja perempuan, terjadi fluktuasi hormon progesteron yang memengaruhi suasana hati melalui jalur GABA / asam gamma-aminobutirat. Pada remaja laki - laki, terjadi peningkatan produksi hormon testosteron sekitar 30 kali lipat, yang sering dikaitkan dengan perubahan suasana hati dan perilaku, seperti agresi, peningkatan pengambilan risiko, dan depresi (Duke *et al.*, 2014).

Berdasarkan penghasilan orang tua, 76,50% responden berada pada <Rp2.000.000,00/bulan, 22,18% responden berada pada Rp2.000.000,00 – Rp4.000.000,00/bulan, 0,99% berada pada Rp4.000.001,00 – Rp6.000.000,00/bulan, dan 0,67% berada pada <Rp6.000.000,00/bulan. Status ekonomi memengaruhi tingkat depresi, penelitian oleh Paprocka-Borowicz *et al.*, (2021) menjelaskan bahwa situasi finansial yang lebih buruk cenderung memiliki gejala depresi yang lebih berat

Pada hasil penelitian ini, didapatkan bahwa dari total 302 responden, mayoritas responden (92,05%) menjawab bahwa mereka paling sering melakukan olahraga berjenis aerobik. Pada pengobatan depresi, jenis olahraga yang terbukti ampuh untuk mengurangi gejala depresi adalah olahraga aerobik dan olahraga resistensi (Heissel *et al.*, 2023).

Pada penelitian ini, rata - rata skor sakit kronis dari 1 - 10 pada responden berada pada angka 0,98. Sakit kronis, terutama pada lansia, dapat memengaruhi tingkat gejala depresi melalui mekanisme inflamasi yang berdampak pada sistem saraf (Zis *et al.*, 2017). Penelitian oleh Ma *et al.*, (2021) mengatakan bahwa seseorang yang memiliki sakit kronis yang lebih parah lebih mungkin mengalami kejadian depresi daripada seseorang yang tidak mempunyai sakit kronis

Frekuensi Olahraga pada Remaja di SMKN 1 Pengasih

Pada penelitian ini, peneliti membagi frekuensi olahraga pada sampel menjadi dua kelompok berdasarkan rekomendasi Kementerian Kesehatan RI (2017), yaitu kelompok frekuensi olahraga 0 - 2x/minggu dan kelompok 3 - 5x/minggu. Hasilnya, 78,80% responden melakukan olahraga 0 - 2x/minggu dan 21,20% responden melakukan olahraga 3 - 5x/minggu.

Hasil data tersebut menunjukkan masih rendahnya kesadaran remaja dalam melakukan olahraga secara rutin. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Setiawati *et al.*, (2019) yang mengatakan bahwa mayoritas (52,6%) remaja di SMAN 6 Surabaya memiliki kebiasaan olahraga yang tergolong rendah. Berbagai penelitian juga mengungkapkan bahwa tingkat kebugaran pada remaja pelajar belum mencapai titik yang optimal. Penelitian oleh Amirudin (2017) mengungkapkan bahwa sebagian siswi SMA (69,6%) tingkat kebugaran jasmaninya berada dalam kategori kurang dan 67,4% siswi SMA yang diteliti tidak pernah melakukan olahraga di luar jam pelajaran olahraga di sekolah.

Beberapa faktor yang diperkirakan memengaruhi tingkat aktivitas fisik pada sampel penelitian adalah : pertama, terdapat jarak yang jauh antara rumah dan sekolah dengan fasilitas olahraga baik *indoor* maupun *outdoor* (Raza *et al.*, 2022). Kedua, kurangnya waktu serta motivasi untuk berolahraga. Ketiga, kurangnya dukungan sosial dari orang - orang terdekat untuk melakukan olahraga. Rendahnya aktivitas olahraga dapat meningkatkan risiko penyakit kardiometabolik (Liang *et al.*, 2022).

Tingkat Gejala Depresi pada Remaja di SMKN 1 Pengasih

Penelitian ini membagi tingkat gejala depresi menjadi lima kategori tingkatan berdasarkan kuesioner PHQ - A menjadi lima kategori : tidak ada gejala depresi, gejala depresi ringan, gejala depresi menengah, gejala depresi cukup parah, dan gejala depresi parah. Dari penelitian yang sudah dilakukan, hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa 35,09% responden tidak menunjukkan gejala depresi, 33,44% memiliki gejala depresi ringan, 17,54% responden memiliki gejala depresi menengah, 7,28% responden memiliki gejala depresi cukup parah, dan 6,65% responden memiliki gejala depresi parah.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas remaja pada penelitian ini cenderung tidak memiliki gejala depresi atau memiliki gejala depresi ringan. Sebagai pembandingan, penelitian lain yang dilakukan di Nepal menunjukkan bahwa 56,5% remaja dari sekolah menengah mengalami depresi Karki *et al.*, (2022), penelitian di Amerika Serikat oleh Selph & Marian (2023) menunjukkan bahwa 17% remaja berusia 17 tahun mengidap depresi, penelitian di Malaysia menunjukkan prevalensi depresi pada remaja - dewasa muda sebesar 25,0% (Ashraful Islam *et al.*, 2018), penelitian di Laos menunjukkan angka prevalensi depresi pada remaja sebesar 32,9% (Lee *et al.*, 2019), penelitian di Myanmar menunjukkan angka prevalensi depresi pada remaja sebesar 27,2% (Carroll *et al.*, 2021), penelitian di Indonesia menunjukkan prevalensi depresi pada remaja - dewasa muda sebesar 29,3%.

Ada beberapa hal yang dianggap oleh peneliti dapat menjelaskan mengapa mayoritas tingkat gejala depresi pada penelitian ini rendah. Pertama, dukungan sosial yang memadai dari keluarga dan orang - orang terdekat. Kedua, pola pikir yang fokus pada hal - hal yang positif. Ketiga, keberhasilan dalam penemuan jati diri. Ketiga hal tersebut dapat menjadi faktor protektif terhadap kejadian depresi pada remaja (Breton *et al.*, 2015).

Hubungan Frekuensi Olahraga terhadap Tingkat Gejala Depresi Remaja di SMKN 1 Pengasih

Pada penelitian ini ditemukan bahwa sebanyak 238 (78,80%) responden melakukan olahraga dengan frekuensi 0 - 2x/minggu, di antara 238 (78,80%) responden tersebut, 76 (25,16%) responden menunjukkan tidak ada gejala depresi, 91 (30,13%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi ringan, 40 (13,24%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi menengah, 14 (4,63%) responden menunjukkan gejala depresi cukup parah, dan 17 (5,62%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi parah. Di sisi lain, 64 (21,20%) responden melakukan olahraga dengan frekuensi 3 - 5x/minggu, di antara 64 (21,20%) responden tersebut, 30 (9,93%) responden menunjukkan tidak ada gejala depresi, 10 (3,31%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi ringan, 13 (4,30%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi menengah, 8 (2,64%) responden menunjukkan gejala depresi cukup parah, dan 3 (1,04%) responden menunjukkan tingkat gejala depresi parah.

Hasil uji *Rank Spearmann* menunjukkan bahwa hasil nilai signifikansi (p) sebesar 0,470 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan signifikan antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi pada remaja di SMKN 1 Pengasih. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kekuatan korelasi uji *Rank Spearmann* pada penelitian ini bernilai -0,042 yang berarti kekuatan korelasinya sangat lemah karena $r < 0,3$ dan arah korelasinya berlawanan arah.

Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, kualitas olahraga yang dilakukan dapat memengaruhi manfaat psikologisnya. Olahraga yang dilakukan dengan paksaan atau dalam kondisi yang menekan dapat menimbulkan ketidaknyamanan psikis (Simms-Sawyers *et al.*, 2020). Kedua, tingkat intensitas olahraga dapat memiliki faktor yang lebih signifikan terhadap kesehatan mental

daripada frekuensi olahraga (Ji *et al.*, 2022). Ketiga, faktor penggunaan gadget yang tinggi dapat memengaruhi hasil penelitian. Penelitian oleh Piores *et al.*, (2023) menemukan bahwa anak dan remaja perempuan cenderung lebih banyak menghabiskan waktu dalam penggunaan gadget dibandingkan dengan anak dan remaja laki-laki. Penggunaan gadget yang berlebihan diketahui mengurangi waktu yang tersedia untuk aktivitas fisik, yang pada gilirannya dapat berdampak negatif pada kesehatan mental. Dalam konteks SMKN 1 Pengasih, mayoritas siswa perempuan terlibat dalam jurusan seperti Tata Busana, Perhotelan, dan Manajemen Perkantoran yang mungkin lebih banyak menghabiskan waktu dengan kegiatan yang melibatkan penggunaan gadget untuk tugas-tugas sekolah atau hiburan. Hal ini mendukung temuan bahwa aktivitas fisik mereka lebih rendah, yang dapat mempengaruhi hasil penelitian ini. Keempat, ada faktor lain yang tidak diukur dalam penelitian ini, seperti dukungan sosial, lingkungan keluarga, dan stres akademik yang berpotensi memiliki dampak yang lebih dominan terhadap gejala depresi dibandingkan dengan frekuensi olahraga (Alshaya, 2022) & (Pham *et al.*, 2019). Kelima, tingkat *response rate* yang hanya mencapai 29%. Dalam konteks penelitian ini, jika responden yang merespons memiliki karakteristik tertentu yang berbeda dengan populasi yang lebih besar, hasil yang diperoleh bisa jadi tidak dapat digeneralisasikan untuk seluruh populasi siswa di SMKN 1 Pengasih. Menurut Gary (2007) *response rate* yang rendah dapat memengaruhi hasil penelitian dengan cara meningkatkan peluang terjadinya bias seleksi. Bias seleksi terjadi ketika sampel yang diambil tidak sepenuhnya representatif dari populasi yang dituju, yang dapat menyebabkan bias dalam hubungan yang diuji antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini, hipotesis yang diuji adalah hubungan antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi. Dengan *response rate* sebesar 29%, ada potensi bahwa hasil yang diperoleh tidak mencerminkan hubungan yang sebenarnya di populasi yang lebih luas.

Hasil pada penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hallgren *et al.*, (2020) mengungkapkan bahwa frekuensi olahraga 1 - 2x/minggu dan $\geq 3x/minggu$ sama - sama efektif dalam mengurangi tingkat gejala depresi dibandingkan dengan tidak pernah berolahraga sama sekali. Penelitian lain oleh Chang *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa antara individu yang berolahraga tiga kali per minggu dan individu yang berolahraga enam kali per minggu sama - sama mempunyai dampak signifikan terhadap pencegahan depresi. Krogh *et al.*, (2010) menjelaskan bahwa tidak terdapat perbedaan pada volume otak bagian hipokampus, BDNF, VEGF, dan IGF-1 (protein dan hormon yang berperan dalam mengurangi gejala depresi) antara sampel penelitian yang menjalani tiga kali sesi olahraga tipe aerobik per minggu selama tiga bulan dan kelompok kontrol yang tidak melakukan olahraga tipe aerobik sama sekali.

Dalam setiap penelitian, terdapat sejumlah keterbatasan yang dapat memengaruhi hasil dan kesimpulan yang diperoleh. Penelitian ini tidak terlepas dari beberapa keterbatasan yang penting untuk diperhatikan dalam rangka memahami sejauh mana hasil penelitian ini dapat digeneralisasikan. Pertama, tingkat respons pada penelitian ini relatif rendah, yaitu sebesar 29%. Hal ini dapat memengaruhi representasi data dan validitas hasil penelitian. Selain itu, teknik pengambilan data yang dilakukan melalui kuesioner memiliki keterbatasan tertentu, seperti potensi bias dari responden yang mungkin memberikan jawaban yang tidak sepenuhnya mencerminkan keadaan sebenarnya. Selanjutnya, penelitian ini tidak memasukkan sejumlah faktor lain yang berpotensi memengaruhi tingkat gejala depresi. Faktor-faktor tersebut meliputi lama penggunaan gadget, intensitas olahraga, dukungan sosial, lingkungan keluarga, stres akademik, dan faktor genetik. Ketiadaan pengukuran terhadap variabel-variabel ini dapat membatasi analisis yang lebih komprehensif terhadap hasil penelitian. Terakhir, komposisi sampel dalam penelitian ini menunjukkan proporsi yang tidak seimbang berdasarkan jenis kelamin, di mana partisipan laki-laki hanya berjumlah 4,97% dari total sampel. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya representasi populasi laki-laki secara keseluruhan dalam penelitian ini. Dengan memperhatikan keterbatasan-keterbatasan ini, peneliti berharap hasil penelitian dapat

dipahami dalam konteks yang lebih terbatas dan menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya yang lebih komprehensif.

Penelitian ini memberikan beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat menjadi acuan bagi pihak-pihak terkait. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar menggunakan metode wawancara mendalam yang dilakukan oleh seorang ahli, seperti psikiater, untuk memperoleh data yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian berikutnya juga diharapkan melibatkan sampel yang lebih luas dan beragam guna meningkatkan validitas dan generalisasi hasil penelitian. Bagi pihak sekolah, khususnya SMKN 1 Pengasih, diharapkan dapat menyediakan program dukungan kesehatan mental bagi siswa-siswinya. Program tersebut dapat berupa penyediaan layanan bimbingan konseling pribadi dengan konselor yang terlatih dalam menangani isu-isu kesehatan mental, khususnya terkait depresi. Langkah ini diharapkan dapat membantu siswa yang mengalami permasalahan emosional atau psikologis. Untuk siswa-siswi SMKN 1 Pengasih, disarankan agar menerapkan gaya hidup sehat dengan melakukan olahraga secara teratur dan terstruktur. Selain itu, bagi siswa-siswi yang merasa terganggu dengan isu-isu kesehatan mental, diharapkan untuk bersikap terbuka kepada orang-orang terdekat dan segera mencari bantuan dari ahli jika diperlukan. Sikap ini diharapkan dapat membantu mereka mengelola kesehatan mental dengan lebih baik.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara frekuensi olahraga dan tingkat gejala depresi pada remaja di SMKN 1 Pengasih ($p = 0,470$, $r = -0,042$). Koefisien korelasi $-0,042$ menunjukkan bahwa hubungan antar variabel berkorelasi sangat lemah dan arah korelasinya berlawanan arah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada SMKN 1 Pengasih yang telah membantu terlaksananya penelitian hingga pengambilan data penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Alshaya, D. S. (2022). Genetic and epigenetic factors associated with depression: An updated overview. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 29(8), 103311. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2022.103311>
- Amirudin, S. S. (2017). Hubungan frekuensi olahraga dan komposisi tubuh (Indeks Massa Tubuh (IMT) dan persen lemak tubuh) dengan Kesegaran Jasmani pada Siswi SMA. *Thesis*, 1–38. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/dedikasi/article/view/84>
- Ashraful Islam, M., Yun Low, W., Ting Tong, W., Wan Yuen, C. C., & Abdullah, A. (2018). Factors Associated with Depression among University Students in Malaysia: A Cross-sectional Study. *KnE Life Sciences*, 4(4), 415. <https://doi.org/10.18502/cls.v4i4.2302>
- Breslau, N., Peterson, E. L., Schultz, L. R., Chilcoat, H. D., & Andreski, P. (1998). Major depression and stages of smoking. A longitudinal investigation. *Archives of General Psychiatry*, 55(2), 161–166. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.55.2.161>
- Breton, J.-J., Labelle, R., Berthiaume, C., Royer, C., St-Georges, M., Ricard, D., Abadie, P., Gérardin, P., Cohen, D., & Guilé, J.-M. (2015). Protective factors against depression and suicidal behaviour in adolescence. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 60(2 Suppl 1), S5–S15.
- Carroll, D., Wulan, N., Swe, Z. Y., Myint, A. A., Sanda, S., Lwin, A. M., Oo, T., Khaing, L. L., San, C. C., Tun, W. P. P., Cini, K., Win, P. M., & Azzopardi, P. (2021). Mental health of adolescents in Myanmar: A

- systematic review of prevalence, determinants and interventions. *Asian Journal of Psychiatry*, 61, 102650. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102650>
- Chang, Y.-C., Lu, M.-C., Hu, I.-H., Wu, W.-C. I., & Hu, S. C. (2017). Effects of different amounts of exercise on preventing depressive symptoms in community-dwelling older adults: a prospective cohort study in Taiwan. *BMJ Open*, 7(4), e014256. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014256>
- Copeland, J. R., Beekman, A. T., Dewey, M. E., Hooijer, C., Jordan, A., Lawlor, B. A., Lobo, A., Magnusson, H., Mann, A. H., Meller, I., Prince, M. J., Reischies, F., Turrina, C., deVries, M. W., & Wilson, K. C. (1999). Depression in Europe. Geographical distribution among older people. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 174, 312–321. <https://doi.org/10.1192/bjp.174.4.312>
- Duke, S. A., Balzer, B. W. R., & Steinbeck, K. S. (2014). Testosterone and its effects on human male adolescent mood and behavior: a systematic review. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 55(3), 315–322. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.05.007>
- Gary, P. R. (2007). *Adjusting for Nonresponse in Surveys BT - Higher Education: Handbook of Theory and Research* (J. C. Smart, Ed.; pp. 411–449). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5666-6_8
- Gloria. (2022). *Hasil Survei I-NAMHS: Satu dari Tiga Remaja Indonesia Memiliki Masalah Kesehatan Mental*. <https://ugm.ac.id/id/berita/23086-hasil-survei-i-namhs-satu-dari-tiga-remaja-indonesia-memiliki-masalah-kesehatan-mental/>
- Hallgren, M., Kandola, A., Stubbs, B., Nguyen, T. T. D., Wallin, P., Andersson, G., & Ekblom-Bak, E. (2020). Associations of exercise frequency and cardiorespiratory fitness with symptoms of depression and anxiety - a cross-sectional study of 36,595 adults. *Mental Health and Physical Activity*, 19(April), 100351. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100351>
- Heissel, A., Heinen, D., Brokmeier, L. L., Skarabis, N., Kangas, M., Vancampfort, D., Stubbs, B., Firth, J., Ward, P. B., Rosenbaum, S., Hallgren, M., & Schuch, F. (2023). Exercise as medicine for depressive symptoms? A systematic review and meta-analysis with meta-regression. *British Journal of Sports Medicine*, 57(16), 1049–1057. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106282>
- Humas DIY. (2023). *Rerata UMK 2024 DIY Naik Diatas 7%*. <https://jogjapro.go.id/berita/rerata-umk-2024-diy-naik-diatas-7#:~:text=Sedangkan untuk UMK Kulon Progo,Rp 2.049.266%2C00>
- Ji, C., Yang, J., Lin, L., & Chen, S. (2022). Physical Exercise Ameliorates Anxiety, Depression and Sleep Quality in College Students: Experimental Evidence from Exercise Intensity and Frequency. *Behavioral Sciences (Basel, Switzerland)*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/bs12030061>
- Johnson, J. G., Harris, E. S., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2002). *The Patient Health Questionnaire for Adolescents: Validation of an Instrument for the Assessment of Mental Disorders Among Adolescent Primary Care Patients*.
- Karki, A., Thapa, B., Pradhan, P. M. S., & Basel, P. (2022). Depression, anxiety and stress among high school students: A cross-sectional study in an urban municipality of Kathmandu, Nepal. *PLOS Global Public Health*, 2(5), e0000516. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000516>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *AYO BERGERAK, LAWAN OBESITAS!* <https://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/2017/11/BukuAyoBergerak.pdf>

- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K. R., Rush, A. J., Walters, E. E., Wang, A., Rovner, B., & Casten, R. (2003). The epidemiology of major depressive disorder. *Evidence-Based Eye Care*, 4(4), 186–187. <https://doi.org/10.1097/00132578-200310000-00002>
- Krogh, J., Nordentoft, M., Mohammad-Nezhad, M., & Westrin, A. (2010). Growth hormone, prolactin and cortisol response to exercise in patients with depression. *Journal of Affective Disorders*, 125(1–3), 189–197. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.01.009>
- Lee, H., Lee, E. Y., Greene, B., & Shin, Y.-J. (2019). Psychological Distress among Adolescents in Laos, Mongolia, Nepal, and Sri Lanka. *Asian Nursing Research*, 13(2), 147–153. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.04.001>
- Liang, Z., Zhang, M., Wang, C.-Z., Yuan, Y., & Liang, J.-H. (2022). Association between sedentary behavior, physical activity, and cardiovascular disease-related outcomes in adults-A meta-analysis and systematic review. In *Frontiers in public health* (Vol. 10, p. 1018460). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1018460>
- Loi, V. M., Vinh, N. D., & Hoa, D. T. K. (2022). VIET NAM ADOLESCENT, MENTAL HEALTH SURVEY (V-NAMHS). https://static1.squarespace.com/static/54431bbee4b0ba652295db6e/t/6387d89c09ab60763d00719c/1669847196636/VNAMHS-Report_Eng_16-Nov-2022.pdf
- Ma, Y., Xiang, Q., Yan, C., Liao, H., & Wang, J. (2021). Relationship between chronic diseases and depression: the mediating effect of pain. *BMC Psychiatry*, 21(1), 436. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03428-3>
- Noetel, M., Sanders, T., Gallardo-Gómez, D., Taylor, P., Del Pozo Cruz, B., van den Hoek, D., Smith, J. J., Mahoney, J., Spathis, J., Moresi, M., Pagano, R., Pagano, L., Vasconcellos, R., Arnott, H., Varley, B., Parker, P., Biddle, S., & Lonsdale, C. (2024). Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ (Clinical research ed.)*, 384, e075847. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075847>
- Nugroho, Y. A. (2015). Studi Komparatif Kuesioner KADS dan CDS Terstandar PHQ-A untuk Mengidentifikasi Depresi pada Remaja di SMKN 1 Jakarta Tahun 2015. *Riset Keperawatan Agustus 2015*.
- Paprocka-Borowicz, M., Wiatr, M., Ciałowicz, M., Borowicz, W., Kaczmarek, A., Marques, A., & Murawska-Ciałowicz, E. (2021). Influence of Physical Activity and Socio-Economic Status on Depression and Anxiety Symptoms in Patients after Stroke. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph18158058>
- Pearce, M., Garcia, L., Abbas, A., Strain, T., Schuch, F. B., Golubic, R., Kelly, P., Khan, S., Utukuri, M., Laird, Y., Mok, A., Smith, A., Tainio, M., Brage, S., & Woodcock, J. (2022). Association Between Physical Activity and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 79(6), 550–559. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2022.0609>
- Peltzer, K., & Pengpid, S. (2018). High prevalence of depressive symptoms in a national sample of adults in Indonesia: Childhood adversity, sociodemographic factors and health risk behaviour. *Asian Journal of Psychiatry*, 33, 52–59. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2018.03.017>
- Pham, T., Bui, L., Nguyen, A., Nguyen, B., Tran, P., Vu, P., & Dang, L. (2019). The prevalence of depression and associated risk factors among medical students: An untold story in Vietnam. *PLoS ONE*, 14(8), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221432>
- Piccinelli, M., & Wilkinson, G. (2000). Gender differences in depression: Critical review. *British Journal of Psychiatry*, 177(6), 486–492. <https://doi.org/10.1192/bjp.177.6.486>

- Piores, V. F., Omar Dev, R. D., Muhamad, M. M., & Puad Mohd Kari, D. N. B. (2023). Current Trends and Issues Involving Screen Time and Physical Activity Engagement Among School Students: a Thematic Review. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(3), 447–457. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.3.18>
- Raza, A., Pulakka, A., Hanson, L. L. M., Westerlund, H., & Halonen, J. I. (2022). Distance to sports facilities and low frequency of exercise and obesity: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 22(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14444-7>
- Sarwono, S. W. (2000). *Psikologi Remaja*. Raja Grafindo Persada.
- Seiffge-Krenke, I. (2007). Depression in children and adolescents: prevalence, diagnosis, etiological factors, gender differences, therapeutic approaches. *Praxis Der Kinderpsychologie Und Kinderpsychiatrie*, 56(3), 185–205. <https://doi.org/10.13109/prkk.2007.56.3.185>
- Selph, S., & Marian, S. (2023). Depression in Children and Adolescents: Evaluation and Treatment. *Handbook of Mind-Body Integration in Child and Adolescent Development*, 100(10), 293–304. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18377-5_22
- Setiawati, F. S., Mahmudiono, T., Ramadhani, N., & Hidayati, K. F. (2019). Intensitas Penggunaan Media Sosial, Kebiasaan Olahraga, dan Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun 2019. *Amerta Nutrition*, 3(3), 142. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.142-148>
- Simms-Sawyers, C., Miles, H., & Harvey, J. (2020). An exploration of perceived coercion into psychological assessment and treatment within a low secure forensic mental health service. *Psychiatry, Psychology, and Law: An Interdisciplinary Journal of the Australian and New Zealand Association of Psychiatry, Psychology and Law*, 27(4), 578–600. <https://doi.org/10.1080/13218719.2020.1734981>
- Syapitri, H., Amila, & Aritonang, J. (2021). *METODOLOGI PENELITIAN KESEHATAN*. Ahlimedia Press.
- WHO. (2024). *Adolescent health in the South-East Asia Region*.
- Zis, P., Daskalaki, A., Bountouni, I., Sykioti, P., Varrassi, G., & Paladini, A. (2017). Depression and chronic pain in the elderly: links and management challenges. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 709–720. <https://doi.org/10.2147/CIA.S113576>