

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STRES, DEPRESI, DAN KECEMASAN PADA SISWA SMA AL-ISLAM KRIAN

Roihan Ramadhan¹⁾, Pudjijuniarto²⁾, Dita Yuliastrid³⁾, Roy Januardi Irawan⁴⁾

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

Email: roihan.21090@mhs.unesa.ac.id,

pudjijuniarto@unesa.ac.id, ditayuliastrid@unesa.ac.id

royjanuardi@unesa.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan fisik memiliki peran penting terhadap kesehatan mental remaja. Dengan adanya peningkatan aktivitas tersebut dapat membantu menurunkan tingkat stres, depresi, serta kecemasan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan kondisi kesehatan mental pada 220 siswa SMA Al-Islam Krian dengan rentang usia 17 hingga 19 tahun, yang terdiri atas 70 siswa laki-laki (30%) dan 150 siswa perempuan (70%). Desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif melalui observasi. Instrumen yang digunakan adalah *International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ SF)* untuk mengukur tingkat aktivitas fisik dan *Depression Anxiety Stress Scale 21 (DASS 21)* untuk menilai stres, depresi, dan kecemasan. Hasilnya menunjukkan bahwa 10% siswa memiliki aktivitas fisik rendah, 59% sedang, dan 31% tinggi. Analisis data menggunakan SPSS 29 dengan hasil signifikansi stres ($p = -0,067$), depresi ($p = -0,044$), dan kecemasan ($p = -0,031$). Berdasarkan analisis korelasional, ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan, namun sifatnya negatif. Artinya, semakin tinggi aktivitas fisik, semakin rendah tingkat stres, depresi, dan kecemasan. Aktivitas fisik tidak secara langsung berperan dalam faktor kesehatan mental, tetapi memiliki kecenderungan untuk menurunkan stres, depresi, dan kecemasan pada remaja.

Kata kunci: aktivitas fisik, stres, depresi, kecemasan, remaja.

ABSTRACT

Physical activity plays an important role in adolescents' mental health. Increased activity can help reduce levels of stress, depression, and anxiety. This study aims to analyse the relationship between physical activity levels and mental health conditions in 220 students of Al-Islam Krian High School with an age range of 17 to 19 years, consisting of 70 male students (30%) and 150 female students (70%). This research design uses quantitative descriptive method through observation. The instruments used were the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ SF) to measure physical activity levels and the Depression Anxiety Stress Scale 21 (DASS 21) to assess stress, depression, and anxiety. The results showed that 10% of students had low physical activity, 59% were moderate, and 31% were high. Data were analysed using SPSS 29 with the significance results of stress ($p = -0.067$), depression ($p = -0.044$), and anxiety ($p = -0.031$). Based on correlational analysis, it was found that there was no significant relationship, but it was negative. This means that the higher the physical activity, the lower the levels of stress, depression, and anxiety. Physical activity does not directly play a role in mental health factors, but has a tendency to reduce stress, depression, and anxiety in adolescents.

Keywords: physical activity, stress, depression, anxiety, adolescents.

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang melibatkan otot rangka dan membakar energi untuk menjaga kondisi kesehatan fisik dan mental (Schutte et al., 2016). Meskipun manfaatnya telah terbukti secara ilmiah, tren global menunjukkan penurunan tingkat aktivitas fisik yang menciptakan

keprihatinan internasional. WHO menyatakan bahwa kurangnya aktivitas fisik merupakan determinan kunci peningkatan mortalitas dunia (Zou et al., 2024).

Pada populasi remaja, aktivitas fisik memiliki peran multidimensional yang meliputi aspek fisik, psikososial, dan kognitif. Remaja dengan tingkat aktivitas

fisik yang memadai menunjukkan perkembangan kepercayaan diri, kemampuan interaksi sosial, dan fungsi kognitif yang superior dibandingkan rekan-rekannya yang kurang aktif (Anderson & Shivakumar, 2013). Mekanisme ini terjadi melalui peningkatan sirkulasi darah ke otak yang mengoptimalkan memori dan fokus perhatian, serta partisipasi dalam aktivitas berkelompok yang mengembangkan kompetensi sosial seperti komunikasi, kolaborasi, dan resolusi konflik.

Defisiensi aktivitas fisik berkontribusi pada peningkatan prevalensi penyakit tidak menular seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan obesitas pada remaja (Sierra-Díaz et al., 2019). Lebih signifikan lagi, minimnya aktivitas fisik berkorelasi dengan peningkatan risiko gangguan psikologis berupa stres, kecemasan, dan depresi. Sebaliknya, konsistensi aktivitas fisik terbukti mengurangi manifestasi tekanan psikis, memperbaiki kondisi emosional, serta mengoptimalkan kualitas istirahat dan kapasitas intelektual.

Masa sekolah menengah atas merupakan periode krusial yang ditandai dengan tantangan akademik, sosial, dan emosional yang kompleks. Prevalensi masalah kesehatan mental pada remaja di negara maju mencapai 6,9%-10,6% dan terus meningkat (WHO, 2014). Transisi dari masa kanak-kanak ke dewasa membawa tuntutan pengembangan potensi diri yang, jika terhambat, dapat berujung pada stres dan depresi (Febriana & Situmorang, 2019). Oleh karena itu, menjaga kesehatan mental selama periode ini menjadi sangat penting, karena akan berdampak pada kesejahteraan individu secara keseluruhan, termasuk kinerja akademik, interaksi sosial, serta keberhasilan di masa depan.

Penelitian telah mengkonfirmasi korelasi yang kuat antara kegiatan jasmani dengan berkurangnya manifestasi stres dan perbaikan mood individu. Kajian terkini dari (Sirajudeen et al., 2022) memaparkan bahwa mereka yang rutin melaksanakan latihan fisik memperlihatkan tingkatan tekanan psikologis yang lebih minim dibandingkan dengan individu yang jarang berpartisipasi dalam kegiatan jasmani.

Indonesia menunjukkan urgensi khusus dengan 26,1% populasi tergolong kurang aktif secara fisik. Di Kabupaten Sidoarjo, 37,80% penduduk mengalami obesitas akibat kurangnya aktivitas fisik (Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo, 2018). Penelitian terdahulu mengkonfirmasi bahwa pelajar menengah dengan partisipasi aktif dalam kegiatan fisik menunjukkan kondisi psikologis superior dibanding rekan mereka yang kurang aktif (Lubans et al., 2016; Tajik et al., 2017).

Mengacu pada uraian tersebut, peneliti termotivasi untuk mengkaji lebih lanjut korelasi antara aktivitas fisik dan kondisi psikologis berupa stres, depresi, serta kecemasan pada pelajar remaja berusia 17-19 tahun di SMA Al-Islam Krian Sidoarjo. Kajian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan pemahaman mendalam mengenai fungsi aktivitas fisik sebagai strategi potensial dalam meningkatkan kondisi mental dan kesejahteraan psikologis generasi muda. Melalui temuan penelitian ini, diharapkan akan terbangun wawasan komprehensif tentang kontribusi aktivitas fisik dalam mengoptimalkan mutu hidup dan kondisi mental pelajar. Hasil kajian ini diharapkan mampu memberikan landasan bagi institusi pendidikan dan para educator untuk mengembangkan program aktivitas fisik yang efisien dalam mendampingi siswa mengelola tekanan psikis, kecemasan, dan kondisi depresi.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan metode korelasional dengan metode deskriptif kuantitatif untuk mengidentifikasi keterkaitan antara tingkat aktivitas fisik dan kondisi psikologis meliputi stres, depresi, serta kecemasan pada remaja berusia 17-19 tahun. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Al-Islam Krian dengan total populasi sebanyak 490 siswa kelas XII. Dari jumlah tersebut, sebanyak 220 siswa dipilih sebagai sampel menggunakan rumus Slovin (Harahap et al., 2021). Rumus slovin yakni sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)} \quad n = \frac{490}{1 + (490 \times 0,05^2)} = 220$$

Keterangan:

- n : Ukuran sampel
- N : Populasi
- e² : presentase kesalahan pengambilan sampel yang diinginkan

Pada kajian ini, variabel independen yang diterapkan adalah tingkat aktivitas fisik yang dievaluasi melalui instrumen *International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF)*. Sementara itu, variabel terikatnya meliputi kondisi stres, depresi, dan kecemasan yang diukur dengan menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale 21 (DASS 21)* (Sember et al., 2020; Tajik et al., 2017). Pengumpulan data dilaksanakan melalui kuesioner *online* dan konvensional, selanjutnya diolah menggunakan analisis korelasi Pearson melalui software SPSS 29 (Suriani et al., 2023). Uji normalitas dilakukan dengan Metode Kolmogorov-Smirnov untuk memastikan distribusi data (Usmadi, 2020). Validitas dan reliabilitas instrumen telah diuji dalam penelitian sebelumnya, di mana IPAQ-SF memiliki reliabilitas 0,713 dan DASS-21 memiliki reliabilitas 0,987, yang menunjukkan tingkat keandalan tinggi (Ali et al., 2022; Dinger et al., 2006). Penetapan keputusan dalam penelitian ini berdasarkan pada taraf signifikansi $p \leq 0,05$, dengan ketentuan apabila $p\text{-value} < 0,05$ menunjukkan adanya korelasi yang bermakna secara statistik, sementara $p\text{-value} > 0,05$ mengindikasikan tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Karakteristik Responden

Dalam mengukur data aktivitas fisik pada siswa kelas xii di SMA Al-Islam Krian yang telah dilaksanakan di tanggal 29 November 2024 melalui angket kuesioner yang dibagikan secara *offline*, kemudian untuk mengaksesnya secara *online* di dalam google form. Adapun data yang telah diperoleh dari responden siswa sebagai berikut :

Tabel 1. Data Karakteristik Responden

Karakteristik	Skala Persen	Jumlah
Laki - Laki	30 %	70
Perempuan	70 %	150
Total	100 %	220
17 tahun	51%	113
18 tahun	48%	105
19 tahun	1%	2
Total	100 %	220

Responden penelitian terdiri dari 220 siswa SMA Al-Islam Krian dengan komposisi 70 siswa laki-laki (30%) dan 150 siswa perempuan (70%). Distribusi usia menunjukkan mayoritas berusia 17 tahun (113 siswa atau 51%), diikuti usia 18 tahun (105 siswa atau 48%), dan 19 tahun (2 siswa atau 1%).sejumlah 2 (1%).

Selanjutnya, data aktivitas fisik diperoleh melalui kuesioner IPAQ-SF yang mencatat aktivitas responden selama 7 hari sebelum penelitian. Data ini digunakan untuk menghitung nilai MET (*Metabolic Equivalent of Task*) sebagai indikator tingkat aktivitas fisik responden. Maka diperoleh perhitungan sebagai berikut :

Tabel 2. Data Perolehan Nilai MET Aktivitas Fisik

Kategori	Skala	Frekuensi	%	Total
Rendah	<600	21	10%	220
Sedang	600-3000	130	59%	
Tinggi	>3000	69	31%	

Berdasarkan uraian tabel diatas, dapat dideskripsikan bahwa aktivitas fisik dari 220 siswa (100%) terdapat 21 siswa (10%) dalam kategori rendah, 130 siswa (59%) dalam kategori sedang, 69 siswa

(31%) dalam kategori tinggi. Adapun hasil pengukuran instrumen angket DASS-21 untuk mengetahui tingkat stres, depresi, dan kecemasan pada siswa dapat ditunjukkan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Data Pengukuran DASS 21 Stres

DASS 21	Kategori	Skala	%	Jumlah
Stres	Rendah	0 – 14	64%	140
	Normal	15 – 18	15%	33
	Sedang	19 – 25	15%	34
	Berat	26 – 33	6%	13
	Sangat Berat	34>	0%	0
Total			100%	220

Tabel 4. Data Pengukuran DASS 21 Depresi

DASS 21	Kategori	Skala	%	Jumlah
Depresi	Rendah	0 – 9	24%	140
	Normal	10 – 13	17%	33
	Sedang	14 – 20	30%	34
	Berat	21 – 27	20%	13
	Sangat Berat	>28	10%	0
Total			100%	220

Tabel 5. Data Pengukuran DASS 21 Kecemasan

DASS 21	Kategori	Skala	%	Jumlah
Kecemasan	Rendah	0 – 7	28%	62
	Normal	8 – 9	9%	20
	Sedang	10 – 14	26%	58
	Berat	15 – 19	18%	39
	Sangat Berat	>20	19%	41
Total			100%	220

B. Uji Prasyarat Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memverifikasi apakah data berdistribusi normal atau tidak. Sehingga dapat menentukan penggunaan uji statistik parametrik atau nonparametrik (Usmedi, 2020). Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov melalui SPSS 29, dengan beberapa tahapan penting yang perlu diperhatikan. Tahapan tersebut meliputi mengamati rata-rata dan standar deviasi

data, mengelompokkan data berdasarkan nilai terkecil hingga terbesar, serta menentukan frekuensi kumulatif dengan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian menyatakan bahwa jika hasil uji lebih kecil dari nilai tabel Kolmogorov-Smirnov, maka data tidak berdistribusi normal, sedangkan jika lebih besar, maka data berdistribusi normal. Berdasarkan kaidah diatas sehingga dapat diketahui tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Kolmogorov Smirnov

DASS-21	Mean	Standard Deviasi (SD)	Nilai sig	Hasil
Stres	7,86	0,23	0,326	Normal
Depresi	16,09	0,37	0,656	
Kecemasan	12,46	0,23	0,089	

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi untuk tingkat stres sebesar $0,326 > 0,05$, tingkat depresi $0,656 > 0,05$, dan tingkat kecemasan $0,089 > 0,05$. Karena seluruh nilai lebih besar dari $0,05$, maka data tersebut berdistribusi normal sesuai dengan kaidah Kolmogorov-Smirnov. Dengan demikian, setelah dipastikan bahwa data berdistribusi normal, penelitian dapat dilanjutkan ke tahap uji hipotesis untuk menganalisis hubungan antar variabel.

2. Uji Hipotesis

Setelah data diverifikasi berdistribusi normal, uji hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah H_a : diterima atau ditolak. Penelitian ini menggunakan analisis parametrik dengan uji korelasi Pearson, yang dianalisis menggunakan SPSS 29. Adapun hasil analisis korelasi tingkat aktivitas fisik dengan stres, depresi, dan kecemasan siswa kelas XII SMA Al- Islam Krian dapat dilihat tabel dibawah ini:

Tabel 7. Perolehan Data Uji Korelasi Pears

Hubungan IPAQ SF dengan DASS 21		Nilai sig	Hasil
Stres	Pearson Correlation	-0,067	Tidak terdapat hubungan
	Sig. (2-tailed)	0,326	
	N	220	
Depresi	Pearson Correlation	-0,44	
	Sig. (2-tailed)	0,517	
	N	220	
Kecemasan	Pearson Correlation	-0,031	
	Sig. (2-tailed)	0,649	
	N	220	

Berdasarkan hasil uji korelasi, diperoleh nilai signifikansi untuk stres sebesar $0,326 > 0,05$, depresi $0,517 > 0,05$, dan kecemasan $0,649 > 0,05$. Karena seluruh nilai lebih besar dari $0,05$, maka hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan stres, depresi, dan kecemasan tidak signifikan. Selain itu, hubungan yang ditemukan bersifat negatif, yang berarti semakin tinggi aktivitas fisik seseorang, semakin rendah tingkat stres, depresi, dan kecemasan yang dialaminya.

C. Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 220 siswa kelas XII SMA Al-Islam Krian yang mengisi kuesioner IPAQ-SF dan DASS 21. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, baik di sekolah maupun di rumah, dengan 90 persen siswa tetap aktif secara fisik sebanyak tiga hingga lima kali seminggu. Rata-rata tingkat stres siswa adalah 7,86, depresi 16,09, dan kecemasan 12,46, yang tergolong dalam kategori rendah hingga normal berdasarkan DASS 21. Faktor pendukung aktivitas fisik siswa meliputi tersedianya fasilitas olahraga yang memadai, yang mendorong mereka untuk tetap aktif bahkan di luar jam pelajaran olahraga.

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat stres, depresi, dan kecemasan pada siswa SMA Al-Islam Krian. Meskipun 90% siswa aktif secara fisik, mayoritas (59%) berada dalam kategori sedang dengan nilai MET 600-3000. Instrumen IPAQ-SF dalam penelitian ini tidak membedakan jenis aktivitas fisik (aerobik vs anaerobik) yang dapat memiliki dampak berbeda terhadap kesehatan mental.

Bias pelaporan diri (self-reporting bias) menjadi keterbatasan utama penelitian ini. Baik instrumen IPAQ-SF maupun DASS-21 mengandalkan laporan subjektif responden yang dapat dipengaruhi oleh bias sosial dan ketidakakuratan mengingat aktivitas yang dilakukan. Siswa mungkin cenderung melaporkan aktivitas fisik yang lebih tinggi atau tingkat stres yang lebih rendah untuk memberikan kesan positif. Kemudian pengukuran pada satu titik waktu juga tidak

dapat menggambarkan dinamika hubungan antara aktivitas fisik dan kesehatan mental yang bersifat fluktuatif, terutama pada masa remaja yang mengalami perubahan hormonal dan psikososial yang cepat.

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa aktivitas fisik berpengaruh positif terhadap kesehatan mental, termasuk mengurangi stres, depresi, dan kecemasan (Negara et al., 2024). Meta-analisis (Buecker et al., 2021) menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan kesejahteraan psikososial dan kognitif di berbagai kelompok usia. Namun, studi kohort di Inggris oleh Bell et al. (2019) tidak menemukan bukti kuat hubungan langsung antara aktivitas fisik dan kesehatan mental pada remaja, sejalan dengan temuan penelitian ini. Penelitian lainnya juga mencatat bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat kecemasan, khususnya selama pandemi COVID-19 ketika aktivitas fisik masyarakat mengalami penurunan secara signifikan (Oktaviana et al., 2022). Faktor yang memengaruhi kesehatan mental remaja tidak hanya aktivitas fisik, tetapi juga dukungan keluarga dan lingkungan sosial dalam mengurangi risiko stres, depresi, dan kecemasan (Bachtiar et al., 2023).

Indonesia risiko ketidakaktifan fisik dan obesitas cukup tinggi. Data menunjukkan bahwa 37,80 persen penduduk Sidoarjo mengalami obesitas, yang berpotensi meningkatkan masalah kesehatan mental (Tarik et al., 2018). Oleh karena itu, pembangunan kebiasaan aktif dalam masyarakat sangat penting untuk mengurangi risiko stres, depresi, dan kecemasan di kalangan remaja. Tekanan akademik dan sosial juga berperan dalam meningkatkan kecemasan, seperti ketakutan terhadap sanksi sekolah atau kegagalan dalam meraih universitas impian, sehingga penting bagi remaja untuk menjaga keseimbangan antara aktivitas fisik dan kesehatan mental mereka terhadap sanksi sekolah atau kegagalan dalam meraih universitas impian, sehingga penting bagi remaja untuk menjaga keseimbangan antara aktivitas fisik dan kesehatan mental mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat stres, depresi, dan kecemasan pada siswa remaja usia 17–19 tahun di SMA Al-Islam Krian Sidoarjo. Meskipun aktivitas fisik memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa faktor lain, seperti dukungan sosial, lingkungan, dan tekanan akademik, juga berperan dalam menentukan kondisi kesehatan mental siswa. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa aktivitas fisik bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi kesehatan mental, melainkan perlu dipertimbangkan berbagai aspek psikososial lainnya. Temuan ini perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan beberapa keterbatasan, termasuk penggunaan instrumen *self-report* yang rentan terhadap bias serta dominasi responden perempuan yang dapat memengaruhi generalisasi hasil. Selain itu, desain cross-sectional tidak memungkinkan analisis hubungan kausal.

Sebagai tindak lanjut, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mempertimbangkan faktor lain yang berkontribusi terhadap kesehatan mental remaja, seperti peran keluarga, lingkungan sosial, dan beban akademik, agar hasil penelitian lebih komprehensif. Bagi guru olahraga, diharapkan untuk mengembangkan program aktivitas fisik yang terstruktur dan terpantau intensitasnya, serta mengintegrasikan dukungan psikososial dalam pelaksanaan program tersebut. Dengan adanya dukungan dari berbagai pihak, diharapkan kesehatan mental siswa dapat terjaga dengan baik dan berdampak positif pada kesejahteraan serta prestasi akademik mereka, sementara hasil ini juga mendukung teori biopsikososial dalam memahami kesehatan mental, di mana faktor lingkungan sosial dan tekanan psikologis memiliki kontribusi besar dibanding variabel fisiologis tunggal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A. M., Hori, H., Kim, Y., & Kunugi, H. (2022). The Depression Anxiety Stress Scale 8-Items Expresses Robust Psychometric Properties as an Ideal Shorter Version of the Depression Anxiety Stress Scale 21 among Healthy Respondents from Three Continents. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.799769>
- Anderson, E., & Shivakumar, G. (2013). Effects of Exercise and Physical Activity on Anxiety. *Frontiers in Psychiatry*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00027>
- Bachtiar, F., Condrowati, C., Purnamadyawati, P., Anggraeni, D. T., Larasati, K., Meilana, A. S. B., & Fadilah, N. (2023). Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kesehatan Mental Remaja di Masa Pandemi Covid-19. *Malahayati Nursing Journal*, 5(2), 503–514. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i2.7982>
- Bell, S. L., Audrey, S., Gunnell, D., Cooper, A., & Campbell, R. (2019). The relationship between physical activity, mental wellbeing and symptoms of mental health disorder in adolescents: a cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 138. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0901-7>
- Buecker, S., Simacek, T., Ingwersen, B., Terwiel, S., & Simonsmeier, B. A. (2021). Physical activity and subjective well-being in healthy individuals: a meta-analytic review. *Health Psychology Review*, 15(4), 574–592. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1760728>
- Dinger, M. K., Behrens, T. K., & Han, J. L. (2006). Validity and Reliability of the International Physical Activity Questionnaire in College Students. *American Journal of Health Education*, 37(6), 337–343. <https://doi.org/10.1080/19325037.2006.10598924>
- Febriana, P., & Situmorang, N. Z. (2019). Mengapa remaja agresi? *Jurnal Psikologi Terapan Dan Pendidikan*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.26555/jptp.v1i1.15128>
- Harahap, T. K., P, I. M. I., Issabella, C. M., Hasibuan, S., Yusriani, Hasan, M., Musyaffa, A. ., Surur, M., & Ariawan, S. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan* (U. Khasanah (ed.)). TAHTA MEDIA GROUP. [https://repository.uinmataram.ac.id/1064/1/Book chapter_Metopen.pdf](https://repository.uinmataram.ac.id/1064/1/Book%20chapter_Metopen.pdf)
- Junindra Cahya Negara, Hamidie, A., & Paramitha, S. T. (2024). Pengaruh Aktivitas Fisik dan Perilaku Sedentari pada Kesehatan Mental Anak-anak. *JURNAL PENDIDIKAN OLAHRAGA*, 14(3), 127–135. <https://doi.org/10.37630/jpo.v14i3.1655>
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L., & Biddle, S. (2016). Physical Activity for Cognitive and Mental Health in Youth: A Systematic Review of Mechanisms. *Pediatrics*, 138(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642>
- Oktaviana, W. I., Bayu, W. I., & Yusfi, H. (2022). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kecemasan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 10(2), 162–168. <https://doi.org/10.23887/jiku.v10i2.44115>
- Schutte, N. M., Nederend, I., Hudziak, J. J., de Geus, E. J. C., & Bartels, M. (2016). Differences in Adolescent Physical Fitness: A Multivariate Approach and Meta-analysis. *Behavior Genetics*, 46(2), 217–227. <https://doi.org/10.1007/s10519-015-9754-2>
- Sember, V., Meh, K., Sorić, M., Starc, G., Rocha, P., & Jurak, G. (2020). Validity and Reliability of International Physical Activity Questionnaires for Adults across EU Countries:

- Systematic Review and Meta Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7161. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197161>
- Sierra-Díaz, M. J., González-Villora, S., Pastor-Vicedo, J. C., & López-Sánchez, G. F. (2019). Can We Motivate Students to Practice Physical Activities and Sports Through Models-Based Practice? A Systematic Review and Meta-Analysis of Psychosocial Factors Related to Physical Education. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02115>
- Sirajudeen, M. S., Waly, M., Manzar, M. D., Alqahtani, M., Alzhrani, M., Alanazi, A., Unnikrishnan, R., Muthusamy, H., Saibannavar, R., & Alrubaia, W. (2022). Physical activity questionnaire for older children (PAQ-C): Arabic translation, cross-cultural adaptation, and psychometric validation in school-aged children in Saudi Arabia. *PeerJ*, 10, e13237. <https://doi.org/10.7717/peerj.13237>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Tajik, E., Abd Latiff, L., Adznam, S. N., Awang, H., Yit Siew, C., & Abu Bakar, A. S. (2017). A study on level of physical activity, depression, anxiety and stress symptoms among adolescents. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(10). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06658-5>
- Tarik, P., Prambon, P., Krembung, P., Porong, P., Kedungsolo, P., Jabon, P., Tanggulangin, P., Candi, P., Tulangan, P., Kepadangan, P., Wonoayu, P., Sukodono, P., Sidoarjo, P., Urangagung, P., Buduran, P., Sedati, P., Waru, P., Medaeng, P., Gedangan, P., ... Keluarga, S. K. (2018). *PROFIL KESEHATAN KABUPATEN SIDOARJO TAHUN 2018*.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Zou, R., Wang, K., Li, D., Liu, Y., Zhang, T., & Wei, X. (2024). Study on the relationship and related factors between physical fitness and health behavior of preschool children in southwest China. *BMC Public Health*, 24(1), 1759. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19269-0>