

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dan Kualitas Tidur Terhadap Performa Akademik Siswa Sma Negeri 21 Makassar

Irfan¹, Andi Syamsul Mulhayat²

^{1,2}Program Studi Fisioterapi, STIKes Panrita Husada, Bulukumba, Indonesia

*Penulis korespondensi

Alamat E-mail: irfanz.ft16@gmail.com (Irfan)

Abstrak

Tujuan: untuk mengidentifikasi hubungan tingkat aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap performa akademik remaja.

Metode: penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan jumlah sampel dua ratus delapan puluh delapan orang (n=288) yang merupakan siswa SMA Negeri 21 Makassar. Terdapat beberapa data yang akan dikumpulkan diantaranya, data tingkat aktivitas fisik, kualitas tidur dan tingkat performa akademik.

Hasil: uji korelasi spearman antara aktivitas fisik dengan performa akademik menunjukkan nilai sig. 0.43 ($p>0.05$) dan uji korelasi spearman antara kualitas tidur dengan performa akademik menunjukkan nilai sig. 0.007 ($p<0.05$). Selanjutnya untuk uji regresi linear berganda menunjukkan nilai sig. 0.031 ($p<0.05$).

Kesimpulan: Tidak ada korelasi yang bermakna antara aktivitas fisik dengan performa akademik siswa dan pada hubungan antara kualitas tidur dengan performa akademik terdapat korelasi yang bermakna antara kedua variabel tersebut. Uji regresi linear berganda menunjukkan tingkat aktivitas fisik dan kualitas tidur secara simultan mempengaruhi performa akademik di mana kualitas tidur memiliki pengaruh yang mendominasi dibandingkan dengan aktivitas fisik

KATA KUNCI: Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur, Performa Akademik, Remaja

I. Pendahuluan

Keberhasilan pendidikan dalam menciptakan generasi yang berkualitas akan memberikan kontribusi dalam pencapaian tujuan pembangunan nasional secara umum (Sudarsana, 2016). Dalam membangun sistem pendidikan, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah peningkatan performa akademik. Secara umum ada beberapa faktor yang mempengaruhi performa akademik mencakup umur, gender, letak geografis, etnik, status pernikahan, tingkat pendidikan orang tua, profesi orang tua, bahasa, afiliasi agama, psikososial dan faktor sosial ekonomi (Farooq, Chaudhry, Shafiq, & Berhanu, 2011). Selanjutnya yang juga sangat berpengaruh terhadap performa akademik yaitu hubungan sosial, kualitas dan durasi tidur serta tingkat aktivitas fisik (Kassarnig et al., 2018). Kualitas tidur dan aktivitas fisik dapat berpengaruh terhadap fungsi kognitif seperti memori, atensi dan konsentrasi sehingga akan berpengaruh signifikan terhadap performa akademik (Badicu, 2018). Di Indonesia, telah dikembangkan sistem pendidikan yang berbasis *full day school*. *Full day school* merupakan proses belajar mengajar yang dilakukan mulai pukul 06.45-15.00 dengan waktu istirahat setiap dua jam sekali (Wicaksono, 2018). Durasi yang panjang tersebut memungkinkan kurangnya minat siswa untuk melakukan aktivitas fisik yang lebih sehingga tingkat aktivitas fisik peserta didik menjadi rendah dan pada akhirnya akan berdampak pada kualitas tidur. Menurut data *world health*

organization (WHO), terdapat 81% remaja di dunia memiliki tingkat aktivitas fisik rendah. Selain itu, di Asia Tenggara terdapat 74% remaja dengan tingkat aktivitas fisik rendah. Berdasarkan data dari riset kesehatan dasar tahun 2018 (Riskesdas 2018) sekitar 35% masyarakat Indonesia masih memiliki tingkat aktivitas fisik rendah. . Aktivitas fisik memiliki dampak yang sangat signifikan bagi peningkatan derajat kesehatan baik dari segi fisik, psikologis maupun kognitif baik bagi anak-anak maupun remaja (Kayani et al., 2018). Faktor lainnya yang cukup signifikan berpengaruh pada performa akademik adalah kualitas tidur. Waktu tidur yang direkomendasikan secara umum adalah sekitar 7 sampai 9 jam setiap malam (Maheshwari & Shaukat, 2019). (Maheshwari & Shaukat, 2019). Gambaran kualitas tidur pada remaja di Indonesia secara umum sekitar 81,1 %, gangguan transisi tidur-bangun 43,4%, gangguan memulai dan mempertahankan tidur 35,2%, gangguan kesadaran saat tidur 24,6%, gangguan somnolen berlebih 23 %, hiperhidrosis 4,1 % dan gangguan pernapasan saat tidur 3,3% (Awwal, Hartanto, & Hendrianingtyas, 2015). Ada banyak hal yang menyebabkan seseorang mengalami kualitas tidur yang kurang baik diantaranya faktor makanan dan minuman seperti kopi, terlalu sering menggunakan media sosial, terbiasa menggunakan obat tidur, beberapa masalah medis seperti narkolepsi, cataplexy, dan hipersomnia idiopatik yang dapat berdampak terhadap penurunan kinerja, kewaspadaan, perhatian, konsentrasi, dan memori (Zafirah, 2017). Tidur dapat mempengaruhi bagian-bagian tertentu dari otak, terutama lobus frontal (Zafirah, 2017). Selain itu, tidur memiliki fungsi yang sangat penting terutama dalam proses konsolidasi memori, belajar, pengambilan keputusan, dan berpikir kritis (Ahrberg et al., 2012). Penelitian terkait korelasi antara aktivitas fisik terhadap performa akademik sampai sekarang masih terus dilakukan karena ada beberapa penelitian sebelumnya yang belum menemukan hasil yang konsisten antara satu sama lain. Taras (2008) dalam Kayani et al. (2018) melakukan review pada 17 hasil penelitian terkait aktivitas fisik dan pengaruhnya terhadap performa akademik yang menunjukkan bahwa adanya korelasi negatif atau hanya sedikit pengaruh aktivitas fisik terhadap performa akademik. Akan tetapi, Tomporowski et al. (2008) dalam Kayani et al. (2018) menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap performa akademik pada kelompok usia remaja. Aktivitas fisik, kualitas tidur serta dampaknya terhadap performa akademik merupakan variabel yang belum pernah pernah diteliti secara bersamaan di Indonesia sehingga penelitian-penelitian lebih lanjut masih perlu terus dilakukan dan dikembangkan.

II. Metode

Ini adalah sebuah penelitian yang menggunakan desain cross-sectional dengan jumlah sampel 400 orang yang merupakan siswa SMA Negeri 21 Makassar. Sampel yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti diantaranya, terdaftar sebagai peserta didik SMA 21 Makassar, bersedia mengikuti penelitian, dalam rentan usia remaja (13-18 Tahun), status sosioekonomi menengah ke atas dan tingkat penggunaan sosial media dalam taraf sedang.

Pengambilan data tingkat aktivitas fisik menggunakan Global Physical Activity Questioner (GPAQ) yang dikeluarkan oleh World Health Organization (WHO) dan memuat beberapa domain aktivitas fisik di dalam kehidupan sehari-hari termasuk aktivitas belajar dan bekerja, transportasi, rekreasi dan aktivitas sedenter. Data yang diperoleh akan di melalui proses cleaning dan disajikan dalam bentuk METs. Data kualitas tidur diambil menggunakan instrumen Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dengan mempertimbangkan 7 domain yaitu, kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi pada siang hari selama sebulan terakhir. Data yang disajikan dalam bentuk skala likert dengan skor di atas 5 menunjukkan kualitas tidur yang baik. Data performa akademik di ukur menggunakan nilai raport siswa dengan mempertimbangkan aspek linguistik (bahasa), membaca dan matematika. Selanjutnya nilai yang dari

beberapa aspek mata pelajaran kemudian di rata-ratakan untuk memperoleh hasil dari performa akademik siswa.

Data tingkat aktivitas fisik, kualitas tidur dan performa akademik diolah dan diproses dengan analisis univariat untuk mengetahui frekuensi distribusi dari setiap variabel lalu dianalisis bivariat menggunakan SPSS yang diolah dengan uji normalitas data terlebih dahulu, selanjutnya dilakukan uji Pearson. Hasil dari analisis data ini akan ditampilkan dalam bentuk table maupun narasi deskriptif.

III. Hasil

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Umum Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase (%)
Kelas		
10	96	33.3
11	53	18.4
12	139	48.3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	78	27.1
Perempuan	210	72.9
Umur		
14	3	1.0
15	49	17.0
16	78	27.1
17	115	39.9
18	43	14.9
Status Ekonomi		
Tinggi	92	31.9
Sedang	196	68.1
	288	100

Sumber: Data Primer 2020

Proporsi responden paling banyak kelas 12 sebanyak 139 siswa (48.3%), kelas 11 sebanyak 53 siswi (18.4%), dan kelas 10 sebanyak 96 siswi (33.3%). Berdasarkan data jenis kelamin, didapatkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 78 siswa (27.1%) dan perempuan sebanyak 210 siswa (72.9%). Pada data karakteristik umur responden, didapatkan responden dengan umur 14 tahun sebanyak 3 siswa (1.0%), umur 15 tahun sebanyak 49 siswa (17.0%), umur 16 tahun sebanyak 78 siswa (27.1%), umur 17 tahun sebanyak 115 siswa (39.9%) dan umur 18 tahun sebanyak 43 (14.9%). Selanjutnya karakteristik responden dilihat dari status ekonomi didominasi oleh 196 siswa (68.1%) dengan status ekonomi yang menengah dan 92 siswa (31.9%) dengan status ekonomi tinggi.

Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur dan Performa Akademik.

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase(%)
Aktivitas Fisik		
Aktivitas Ringan	125	43.4
Aktivitas Sedang	145	50.3
Aktivitas Berat	18	6.3

Kualitas Tidur		
Kualitas Tidur Baik	22	7.6
Kualitas Tidur Buruk	266	92.4
Performa Akademik		
Sangat rendah	4	1.4
Rendah	66	22.9
Sedang	183	63.5
Tinggi	35	12.2
	288	100

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan siswa dengan aktivitas ringan sebanyak 125 siswa (43,4%), aktivitas sedang sebanyak 145 siswa (50.3%), dan aktivitas berat sebanyak 18 siswa (6.3%). Berdasarkan data tingkat kualitas tidur didapatkan responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 22 orang (7.6%) dan kualitas tidur buruk sebanyak 266 siswa (92.4%). Selanjutnya untuk distribusi data performa akademik, didapatkan data performa akademik dengan tingkat performa akademik sangat rendah sebanyak 4 siswa (1.4%), performa akademik rendah sebanyak 66 siswa (22.9%), performa akademik sedang sebanyak 183 siswa (63.5%) dan tingkat performa akademik tinggi sebanyak 35 siswa (12.2%).

Tabel 3. Uji analisis korelasi *spearman* aktivitas fisik dengan performa akademik

Performa Akademik			
Aktivitas Fisik	n	r	p
	288	0.046	0.43

Sumber: Data Primer 2020 (Ket: n = jumlah total sampel, p=*Significancy spearmen*, r = *Spearmen correlation*)

Tabel 3. menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik dengan performa akademik.

Tabel 4. Uji analisis korelasi *spearman* kualitas tidur dengan performa akademik

Performa Akademik			
Kualitas Tidur	n	r	p
	288	-0.158	0.07

Sumber: Data Primer 2020 (Ket: n = jumlah total sampel, p=*Significancy spearmen*, r = *Spearmen correlation*)

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara kualitas tidur dengan performa akademik.

Tabel 5. Uji regresi linear berganda hubungan tingkat aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap performa akademik.

		r	R Square	p
Performa Akademik	Aktivitas Fisik	0.397	0.024	0.031
	Kualitas Tidur	0.01		

Sumber: Data Primer 2020 (Ket: r = coefficient correlation, R Square = coefficient determiation, p = Significancy)

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap performa akademik.

IV. Pembahasan

Analisis Hubungan Aktivitas Fisik dengan Performa Akademik

Analisis hubungan tingkat aktivitas fisik dengan performa akademik yang telah dilakukan sebelumnya tidak menunjukkan adanya korelasi yang bermakna. Sebuah literatur review yang dilakukan Taras (2005) sejak tahun 1984 sampai 2004 mengemukakan bahwa terdapat korelasi yang lemah ataupun negatif antara tingkat aktivitas fisik dengan performa akademik. Begitupun dengan penelitian yang dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa tidak ada korelasi yang bermakna dan masih diperlukan penelitian yang lebih spesifik lagi kedepannya (Pratiwi & Wiguna, 2012). Sebuah studi yang dilakukan oleh I Esteban-Cornejo et al. (2014) terhadap 1778 anak-anak dan remaja mengemukakan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara aktivitas fisik dengan performa akademik karena aktivitas fisik tidak secara langsung mempengaruhi performa akademik serta masih dibutuhkan instrument penelitian yang lebih objektif dalam menilai aktivitas fisik dan performa akademik remaja sehingga masih disarankan untuk dilakukan penelitian yang lebih lanjut dalam mengkaji kedua hal tersebut (Esteban-Cornejo et al., 2014). Akan tetapi, beberapa penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda. Salah satunya pada sebuah studi yang menggunakan desain cluster randomized control trial pada 663 anak-anak yang beberapa telah memasuki usia awal remaja didapatkan hasil yang menunjukkan adanya korelasi yang bermakna antara aktivitas fisik dan performa akademik (Gall et al., 2018). Secara fisiologis, mekanisme aktivitas fisik dalam meningkatkan kesehatan otak terdapat pada peningkatan sirkulasi darah ke otak, perubahan pada pelepasan neurotransmitter dan perubahan struktur pada sistem saraf pusat. Dengan meningkatnya sirkulasi darah ke otak akan meningkatkan suplai nutrisi ke otak. Selain itu, aktivitas fisik dengan intensitas moderat sampai intensitas tinggi dapat meningkatkan proses kognitif utamanya pada BDNF (Brain Derived Neurotrophic Factor) yang berfungsi pada peningkatan kualitas memori dan fungsi eksekutif, berperan pada regulasi perifer, mengurangi stres, dan meningkatkan Growth Hormone (GH) dan Insulin Derived Growth Factor (Igf-1) (Gligoroska & Manchevska, 2012).

Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Performa akademik

Pada penelitian ini, didapatkan korelasi yang bermakna antara kualitas tidur dengan performa akademik. Penelitian yang dilakukan oleh Mirghani H. et al (2015) juga membuktikan bahwa terdapat korelasi yang sangat signifikan pada 165 mahasiswa kedokteran di sudan. M Adelantao-Renau et al. (2018) mengemukakan bahwa sebagian besar remaja yang memiliki kualitas tidur yang baik akan memiliki performa akademik yang baik dan begitupun sebaliknya. Kualitas tidur yang baik akan membantu mengubah ingatan jangka pendek di hipokampus menjadi ingatan jangka panjang dengan menstimulasi pembentukan LTP yang mengawali proses terbentuknya ingatan jangka panjang di prefrontal cortex (Nilifda, 2016). Kualitas tidur yang baik akan berdampak positif bagi perkembangan otak remaja begitupun sebaliknya. Kondisi dimana kualitas tidur berada pada tingkat yang buruk maka hal tersebut akan berdampak pada penurunan kondisi kognitif khususnya kerusakan pada fungsi hipokampus pada otak. Selain itu, kurang tidur juga memengaruhi fungsi sinaptik khususnya pada plastisitas sinaptik dan transmisi (Havekes et al., 2016). Meskipun hampir semua penelitian mengemukakan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara kualitas tidur dan performa akademik, akan tetapi masih ada beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi antara kualitas tidur dan performa akademik. Pada penelitian yang dilakukan oleh

Ayukawati (2015) mengemukakan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara kualitas tidur dan performa akademik. Pada penelitian tersebut, jumlah sampel yang digunakan hanya berjumlah 68 siswa SMA kelas XI.

Analisis Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur Terhadap Performa Akademik

Pada penelitian ini, didapatkan hasil adanya korelasi secara simultan antara aktivitas fisik, kualitas tidur dan performa akademik. Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengemukakan bahwa penerapan pola hidup sehat dalam hal ini aktivitas tidur yang teratur serta kualitas tidur yang baik mampu memberikan pengaruh terhadap kesehatan fisik serta kesehatan otak yang akan menunjang performa akademik yang maksimal (Ruiz-Perez et al., 2016). Berdasarkan koefisien korelasi yang telah didapatkan, variabel kualitas tidur lebih dominan mempengaruhi performa akademik siswa. Hal tersebut didukung oleh banyaknya penelitian sebelumnya yang mengemukakan bahwa tingkat kualitas tidur memiliki pengaruh yang besar terhadap performa akademik (Alqarni, Alzahrani, & Alsofyani, 2018). Masih sangat sedikit penelitian yang menguji korelasi antara ke tiga variabel tersebut baik pada publikasi nasional maupun internasional.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dan Wiguna (2012) mengemukakan bahwa tidak terdapat korelasi antara ke tiga variabel tersebut. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan subjek dan variabel kontrol pada penelitian ini sehingga memiliki hasil yang berbeda. Pada penelitian sebelumnya, peneliti hanya mengontrol penggunaan zat yang dapat mengganggu kualitas tidur tapi belum memperhatikan aspek lain khususnya pada aspek sosial yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian pertama yang menganalisis ketiga variabel tersebut dengan subjek siswa SMA (Sekolah Menengah Atas) dan merupakan penelitian pertama yang melakukan uji multivariat di Indonesia.

V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, maka peneliti dapat menyimpulkan tidak terdapat korelasi yang bermakna antara aktivitas fisik dengan performa akademik siswa. Akan tetapi, pada hubungan antara kualitas tidur dan performa akademik terdapat korelasi yang bermakna antara kedua variabel tersebut. Berdasarkan uji regresi linear berganda, tingkat aktivitas fisik dan kualitas tidur secara simultan mempengaruhi performa akademik di mana kualitas tidur memiliki pengaruh yang mendominasi dibandingkan dengan aktivitas fisik.

Daftar Pustaka

- Ahrberg, K., Dresler, M., Niedermaier, S., Steiger, A., & Genzel, L. (2012). *The interaction between sleep quality and academic performance*. Journal of Psychiatric Research, 46(12), 1618–1622. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.09.008>
- Awwal, H., Hartanto, F., & Hendrianingtyas, M. (2015). Prevalensi Gangguan Tidur Pada Remaja Usia 12-15 Tahun : Studi pada Siswa SMP N 5 Semarang. Jurnal Kedokteran Diponegoro, 4(4), 873–880.
- Alqarni, A. B., Alzahrani, N. J., & Alsofyani, M. A. (2018). The Interaction between Sleep Quality and Academic Performance among the Medical Students in Taif University. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 70(12), 2202–2208. <https://doi.org/10.12816/0045053>
- Badicu, G. (2018). *Physical activity and sleep quality in students of the Faculty of Physical Education and Sport of Braşov, Romania*. Sustainability (Switzerland), 10(7). <https://doi.org/10.3390/su10072410>
- Esteban-Cornejo, I., Tejero-González, C. M., Martinez-Gomez, D., Cabanas-Sánchez, V., Fernández-Santos, J. R., Conde-Caveda, J., ... Veiga, O. L. (2014). Objectively measured physical activity has a negative but weak association with academic performance in children and adolescents. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 103(11), e501–e506. <https://doi.org/10.1111/apa.12757>
- Farooq, M. S., Chaudhry, a H., Shafiq, M., & Berhanu, G. (2011). Factors Affecting Students' Quality of Academic Performance: A Case of Secondary School Level. *Journal of Quality and Technology Management*, VII(II), 1–14.
- Havekes, R., Park, A. J., Tudor, J. C., Luczak, V. G., Hansen, R. T., Ferri, S. L., ... Abel, T. (2016). Sleep deprivation causes memory deficits by negatively impacting neuronal connectivity in hippocampal area CA1. *ELife*, 5(AUGUST), 1–22. <https://doi.org/10.7554/eLife.13424.001>
- Kassarnig, V., Mones, E., Bjerre-Nielsen, A., Sapiezynski, P., Dreyer Lassen, D., & Lehmann, S. (2018). Academic performance and behavioral patterns. *EPJ Data Science*, 7(1).
- Kayani, S., Kiyani, T., Wang, J., Sánchez, M. L. Z., Kayani, S., & Qurban, H. (2018). Physical activity and academic performance: The mediating effect of self-esteem and depression. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su10103633>
- Konrad, K., Firk, C., & Uhlhaas, P. J. (2013). Brain development during adolescence. *Deutsches Arzteblatt International*, 110(25), 425–431. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2013.0425>
- Maheshwari, G., & Shaikat, F. (2019). Impact of Poor Sleep Quality on the Academic Performance of Medical Students. *Cureus*, 11(4), 3–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.4357>
- Nilifda, H. (2016). *Hubungan Kualitas Tidur dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2010 FK Universitas Andalas*. 004(1), 243–249.
- Navarro, J. J., García-Rubio, J., & Olivares, P. R. (2015). The relative age effect and its influence on academic performance. *PLoS ONE*, 10(10), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141895>
- Pratiwi, & Wiguna, I. M. (2012). *Hubungan antara aktifitas fisik dan kualitas tidur dengan indeks prestasi akademik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti 2011-2012 Pratiwi*. (021), 1–15.
- Sudarsana, I. K. (2016). Pemikiran Tokoh Pendidikan Dalam Buku Lifelong Learning: Policies, Practices, And Programs (Perspektif Peningkatan Mutu Pendidikan di Indonesia). *Jurnal Penjaminan Mutu*, 2(2), 44. <https://doi.org/10.25078/jpm.v2i2.71>
- Wicaksono, A. G. (2018). Fenomena Full Day School Dalam Sistem Pendidikan Indonesia. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 1(1), 10.

Zafirah, H. N. (2017). Hubungan Antara Kualitas Tidur Terhadap Hasil Belajar Blok Emergency Medicinemahasiswa Angkatan 2013 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. 1–14.