DPOAJ
Dohara Publisher Open Access Journal
ISJNMS

Volume 03, No.05, December 2023 e-ISSN 2807-310X, p-ISSN 2807-3096

Artikel Penelitian

Efektivitas Terapi Wudhu dan Terapi Musik Sebelum Tidur terhadap Insomnia pada Remaja

Irma Herliana[1], Dina Khoirunnisa[2]

[1,2]*Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju, Jakarta, Indonesia*

Email: irmaherliana@uima.ac.id

Abstract

Background: *Insomnia in adolescents can impair concentration, mood, academic functioning, and daytime productivity. Simple non-pharmacological interventions that can be practiced before sleep are therefore needed.* ***Objective:*** *This study evaluated and compared the effectiveness of ablution therapy and music therapy before sleep in reducing adolescent insomnia.* ***Methods:*** *A quasi-experimental nonequivalent-group study involved 38 students with insomnia at a junior high school in Depok. Participants were allocated to classical music therapy or ablution therapy groups, with 19 students in each group. The six-week interventions were monitored through WhatsApp or Google Meet. Insomnia was assessed using the 11-item KSPBJ Insomnia Rating Scale. Marginal homogeneity and Mann-Whitney tests were applied.* ***Results:*** *Both music therapy (p = 0.001) and ablution therapy (p = 0.007) significantly reduced insomnia. After treatment, 78.9% of the music group and 63.2% of the ablution group had no insomnia. However, the between-group difference was not significant (p = 0.349).* ***Conclusion:*** *Both interventions were effective, but neither was statistically superior.*

Keywords: *adolescent; ablution therapy; insomnia; music therapy; sleep*

Abstrak

Pendahuluan: Insomnia pada remaja dapat mengganggu konsentrasi, suasana hati, fungsi akademik, dan produktivitas pada siang hari. Karena itu, diperlukan intervensi nonfarmakologis sederhana yang dapat dilakukan sebelum tidur. **Tujuan:** Penelitian ini mengevaluasi dan membandingkan efektivitas terapi wudu dan terapi musik sebelum tidur dalam menurunkan insomnia pada remaja. **Metode pelaksanaan:** Penelitian kuasi-eksperimental dengan desain kelompok tidak ekuivalen melibatkan 38 siswa yang mengalami insomnia di sebuah SMP di Depok. Responden dibagi menjadi kelompok terapi musik klasik dan terapi wudu, masing-masing 19 siswa. Intervensi dilakukan selama enam minggu dan dipantau melalui WhatsApp atau Google Meet. Insomnia diukur menggunakan KSPBJ Insomnia Rating Scale yang terdiri atas 11 pertanyaan. Analisis menggunakan uji marginal homogeneity dan Mann-Whitney. **Hasil:** Terapi musik (p = 0,001) dan terapi wudu (p = 0,007) sama-sama menurunkan insomnia secara signifikan. Setelah intervensi, 78,9% kelompok musik dan 63,2% kelompok wudu tidak lagi mengalami insomnia. Perbedaan antarkelompok tidak bermakna (p = 0,349). **Kesimpulan:** Kedua intervensi efektif, tetapi tidak ada terapi yang terbukti lebih unggul secara statistik.

Kata kunci: *insomnia; remaja; terapi musik; terapi wudu; tidur*

Artikel
Disubmit (Received) : 02 Agustus 2023
Diterima (Accepted) : 25 Desember 2023
Diterbitkan (Published) : 27 Desember 2023

Copyright: © 2023 by the authors. License DPOAJ, Jakarta, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (https:// creativecommons.org/licenses/by/ 4.0/)

DPOAJ
Dohara Publisher Open Access Journal
ISJNMS
Volume 03, No.05, December 2023 e-ISSN 2807-310X, p-ISSN 2807-3096

Pendahuluan

Insomnia pada remaja ditandai oleh kesulitan memulai tidur, mempertahankan tidur, atau memperoleh tidur yang memulihkan meskipun tersedia kesempatan yang memadai. Gangguan ini penting karena berhubungan dengan kelelahan, gangguan konsentrasi, perubahan suasana hati, penurunan prestasi, dan risiko masalah kesehatan mental. Insomnia cukup umum pada masa remaja dan dipengaruhi perubahan biologis pubertas, keterlambatan fase tidur, serta tuntutan sosial dan akademik (de Zambotti et al., 2018; Hysing et al., 2013).

Urgensi masalah meningkat seiring tingginya paparan gawai pada malam hari. Penggunaan media sosial berkaitan dengan insomnia pada remaja Indonesia (Nursalam et al., 2019), sedangkan penggunaan gawai selama pandemi juga dilaporkan berhubungan dengan kejadian insomnia (Humirah et al., 2021). Kecanduan telepon pintar, stres, dan gangguan bermain gim dapat memperpanjang waktu terjaga serta meningkatkan rangsangan psikologis menjelang tidur (Tondang et al., 2022; Wei et al., 2022). Studi pendahuluan di SMP X Kota Depok menunjukkan 6 dari 10 siswa mengalami keluhan insomnia, tiga siswa sering mengantuk pada pagi hari, dan satu siswa pernah tertidur di kelas.

Penanganan insomnia dapat menggunakan pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Pada remaja, intervensi yang aman, mudah, dan dapat dilakukan mandiri lebih sesuai untuk mendukung kebiasaan tidur sehat. Musik dengan karakter lembut dapat menurunkan ketegangan dan membantu kesiapan tidur. Tinjauan sistematis menunjukkan musik berpotensi memperbaiki kualitas tidur subjektif dan merupakan intervensi berisiko rendah (Feng et al., 2018; Jespersen et al., 2015). Wudu sebelum tidur menggabungkan pembasuhan dengan air, gerakan terstruktur, relaksasi, dan aspek spiritual. Penelitian pada remaja laki-laki menunjukkan adanya penurunan insomnia setelah terapi wudu (Wahyuni et al., 2022), sementara wudu juga dikaitkan dengan perbaikan kualitas tidur perempuan muda (Reza, 2020).

Meskipun kedua intervensi telah diteliti, bukti perbandingan langsung pada remaja masih terbatas. Studi wudu sebelumnya lebih banyak melibatkan lansia atau hanya satu jenis kelamin, sedangkan penelitian musik sering dilakukan pada populasi dewasa. Kebaruan penelitian ini adalah membandingkan terapi wudu dengan terapi musik klasik sebelum tidur pada dua kelompok remaja selama enam minggu menggunakan kategori insomnia yang sama. Penelitian bertujuan menilai perubahan insomnia dalam setiap kelompok serta menentukan apakah terdapat perbedaan efektivitas antara kedua intervensi.

Metode

Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimental kelompok pembanding tidak ekuivalen dengan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada dua kelompok. Penelitian dilakukan pada remaja di SMP X Kota Depok. Populasi terjangkau terdiri atas 45 siswa yang teridentifikasi mengalami insomnia. Sebanyak 38 siswa dipilih melalui purposive sampling dan dianalisis, masing-masing 19 siswa pada kelompok terapi musik dan 19 siswa pada kelompok terapi wudu.

Kriteria inklusi adalah remaja yang mengalami insomnia, bersedia menjadi responden, beragama Islam untuk kelompok terapi wudu, serta tidak mengalami gangguan pendengaran untuk kelompok terapi musik. Remaja yang sakit sehingga tidak dapat mengikuti seluruh rangkaian atau mengundurkan diri selama penelitian dikeluarkan. Variabel bebas adalah terapi musik dan terapi wudu, sedangkan variabel terikat adalah tingkat insomnia.

Insomnia diukur menggunakan Insomnia Rating Scale dari Kelompok Studi Psikiatri Biologi Jakarta (KSPBJ-IRS). Instrumen terdiri atas 11 pertanyaan dan mengelompokkan hasil menjadi tidak insomnia, insomnia ringan, insomnia sedang, dan insomnia berat. Pelaksanaan intervensi menggunakan standar operasional prosedur serta lembar observasi mandiri. Karakteristik responden yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, dan kelas.

Kedua intervensi dilaksanakan sebelum tidur selama enam minggu. Kelompok musik mendengarkan musik klasik selama 15 menit pada setiap pelaksanaan, sedangkan kelompok wudu melakukan wudu sesuai prosedur sebelum tidur. Peneliti memberikan pengarahan pada tahap awal, memantau kepatuhan, dan mengingatkan responden melalui grup WhatsApp atau Google Meet. Pengukuran awal dilakukan sebelum intervensi dan pengukuran akhir setelah rangkaian enam minggu selesai.

DPOAJ
Dohara Publisher Open Access Journal
ISJNMS
Volume 03, No.05, December 2023 e-ISSN 2807-310X, p-ISSN 2807-3096

Data karakteristik dan kategori insomnia disajikan sebagai frekuensi dan persentase. Perubahan kategori insomnia sebelum dan sesudah intervensi pada setiap kelompok dianalisis menggunakan uji marginal homogeneity karena data berskala ordinal. Perbedaan hasil antara dua kelompok independen dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney. Tingkat kemaknaan ditetapkan pada $p < 0,05$.

Hasil

Sebanyak 38 remaja menyelesaikan rangkaian penelitian. Mayoritas responden berusia 14 tahun, yaitu 22 siswa (57,9%), diikuti usia 13 tahun sebanyak 7 siswa (18,4%), usia 15 tahun sebanyak 6 siswa (15,8%), dan usia 12 tahun sebanyak 3 siswa (7,9%). Responden laki-laki berjumlah 23 siswa (60,5%) dan perempuan 15 siswa (39,5%). Berdasarkan tingkat kelas, sebagian besar berada di kelas 9, yaitu 29 siswa (76,3%). Karakteristik tersebut menunjukkan sampel didominasi remaja pertengahan dan siswa kelas akhir SMP (Tabel 1).

Tabel 1 Karakteristik responden (n = 38)

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	12 tahun	3	7,9
	13 tahun	7	18,4
	14 tahun	22	57,9
	15 tahun	6	15,8
Jenis kelamin	Perempuan	15	39,5
	Laki-laki	23	60,5
Kelas	Kelas 7	5	13,2
	Kelas 8	4	10,5
	Kelas 9	29	76,3

Sebelum intervensi, 16 siswa (84,2%) pada kelompok musik mengalami insomnia ringan dan 3 siswa (15,8%) mengalami insomnia sedang. Setelah enam minggu, 15 siswa (78,9%) tidak lagi mengalami insomnia, 3 siswa (15,8%) masih mengalami insomnia ringan, dan 1 siswa (5,3%) mengalami insomnia sedang. Pada kelompok wudu, kondisi awal terdiri atas 17 siswa (89,5%) dengan insomnia ringan dan 2 siswa (10,5%) dengan insomnia sedang. Setelah intervensi, 12 siswa (63,2%) tidak mengalami insomnia, 5 siswa (26,3%) mengalami insomnia ringan, dan 2 siswa (10,5%) mengalami insomnia sedang (Tabel 2).

Tabel 2 Tingkat insomnia sebelum dan sesudah intervensi

Kelompok	Kategori insomnia	Sebelum n (%)	Sesudah n (%)
Terapi musik	Tidak insomnia	0 (0,0)	15 (78,9)
	Insomnia ringan	16 (84,2)	3 (15,8)
	Insomnia sedang	3 (15,8)	1 (5,3)
	Insomnia berat	0 (0,0)	0 (0,0)
Terapi wudu	Tidak insomnia	0 (0,0)	12 (63,2)
	Insomnia ringan	17 (89,5)	5 (26,3)
	Insomnia sedang	2 (10,5)	2 (10,5)
	Insomnia berat	0 (0,0)	0 (0,0)

Analisis dalam kelompok menunjukkan perubahan kategori insomnia yang bermakna setelah terapi musik ($p = 0,001$) maupun terapi wudu ($p = 0,007$). Pada kelompok musik, 12 dari 16 siswa dengan insomnia ringan berubah menjadi tidak insomnia dan seluruh tiga siswa dengan insomnia sedang berubah menjadi tidak insomnia. Pada kelompok wudu, 10 dari 17 siswa dengan insomnia ringan berubah menjadi tidak insomnia dan kedua siswa dengan insomnia sedang juga berubah menjadi tidak insomnia. Distribusi transisi secara lengkap disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

DPOAJ
Dohara Publisher Open Access Journal
ISJNMS
Volume 03, No.05, December 2023 e-ISSN 2807-310X, p-ISSN 2807-3096

Tabel 3 Efektivitas intervensi dalam setiap kelompok

Kelompok	n	p-value	Interpretasi
Terapi musik	19	0,001	Bermakna
Terapi wudu	19	0,007	Bermakna

Tabel 4 Transisi tingkat insomnia sebelum dan sesudah intervensi

Kelompok	Kategori awal	Tidak insomnia sesudah	Ringan sesudah	Sedang sesudah	Total
Musik	Ringan	12	3	1	16
Musik	Sedang	3	0	0	3
Wudu	Ringan	10	5	2	17
Wudu	Sedang	2	0	0	2

Keterangan: perbandingan hasil antarkelompok dengan uji Mann-Whitney menghasilkan p = 0,349.

Proporsi siswa tanpa insomnia setelah intervensi memang lebih tinggi pada kelompok musik daripada kelompok wudu, dengan selisih 15,7 poin persentase. Namun, uji perbandingan antarkelompok menghasilkan p = 0,349. Dengan demikian, data penelitian tidak memberikan bukti bahwa terapi musik lebih efektif daripada terapi wudu. Nilai p dalam kelompok, yaitu 0,001 dan 0,007, hanya menunjukkan perubahan sebelum dan sesudah pada masing-masing intervensi dan tidak boleh dibandingkan secara langsung untuk menetapkan keunggulan salah satu terapi.

Pembahasan

Temuan utama penelitian adalah kedua intervensi sebelum tidur berkaitan dengan penurunan insomnia pada remaja. Hasil ini penting karena insomnia pada usia sekolah dapat mengganggu perhatian, emosi, dan fungsi akademik. Dominasi responden berusia 14 tahun sejalan dengan periode ketika perubahan ritme sirkadian, aktivitas sekolah, dan penggunaan perangkat digital mendorong waktu tidur lebih larut. Penelitian populasi menunjukkan durasi tidur pendek dan latensi tidur panjang lazim pada remaja (Hysing et al., 2013). Namun, tanpa randomisasi, usia, jenis kelamin, kebiasaan gawai, dan stres dapat memengaruhi respons.

Perbaikan pada kelompok musik mendukung konsep bahwa stimulasi auditori terstruktur memfasilitasi relaksasi. Musik tenang dapat mengurangi perhatian pada pikiran yang mengganggu, membentuk rutinitas menjelang tidur, dan menurunkan aktivasi fisiologis. Uji terkontrol menunjukkan musik maupun video musik dapat memperbaiki kualitas tidur (Huang et al., 2017). Meta-analisis juga menemukan efek positif intervensi musik, meskipun variasi jenis musik, durasi, frekuensi, dan populasi menghasilkan heterogenitas (Wang et al., 2021). Dalam penelitian ini, musik klasik selama 15 menit sebelum tidur mungkin membantu membentuk isyarat perilaku yang konsisten untuk memulai tidur.

Efek terapi wudu dapat dijelaskan melalui kombinasi pembasuhan air, gerakan berurutan, relaksasi, kebersihan diri, dan kesiapan spiritual. Sensasi air serta urutan wudu dapat mengalihkan perhatian dari ketegangan menjelang tidur. Telaah hidroterapi menjelaskan bahwa paparan air dapat memengaruhi relaksasi, sirkulasi, dan respons fisiologis, tetapi efeknya bergantung pada suhu, durasi, dan kondisi individu (Chowdhury et al., 2021). Wudu karena itu sebaiknya dipahami sebagai rutinitas komplementer melalui mekanisme fisik dan psikologis, bukan pengganti evaluasi penyebab insomnia.

Hasil terapi wudu selaras dengan penelitian pada remaja laki-laki yang menunjukkan penurunan insomnia setelah wudu sebelum tidur (Wahyuni et al., 2022). Studi lain menempatkan wudu sebagai pendekatan pencegahan gangguan tidur (Chusnan et al., 2021) dan melaporkan potensinya menurunkan kecemasan (Murodi et al., 2022). Penurunan kecemasan dapat membantu tidur karena kekhawatiran mempertahankan kondisi terjaga. Namun, bukti berasal dari desain, populasi, dan instrumen beragam; kesamaan arah hasil belum memastikan besar efek pada seluruh remaja.

DPOAJ
Dohara Publisher Open Access Journal
ISJNMS
Volume 03, No.05, December 2023 e-ISSN 2807-310X, p-ISSN 2807-3096

Tidak adanya perbedaan bermakna antarkelompok penting untuk interpretasi. Proporsi bebas insomnia yang lebih tinggi pada kelompok musik bersifat deskriptif, sedangkan p = 0,349 menunjukkan selisih dapat dipengaruhi variasi sampel. Ukuran 19 siswa per kelompok juga membatasi deteksi perbedaan kecil secara statistik maupun klinis. Rekomendasi praktis dapat mempertimbangkan preferensi, keyakinan, ketersediaan perangkat, kondisi pendengaran, dan kemudahan menjalankan rutinitas. Remaja dapat memilih intervensi yang sesuai, tetapi keduanya tetap perlu dipadukan dengan higiene tidur.

Temuan juga perlu dibaca bersama faktor perilaku. Penggunaan media sosial dan gawai berkaitan dengan insomnia melalui paparan cahaya, perpanjangan waktu terjaga, dan keterlibatan emosional (Humirah et al., 2021; Nursalam et al., 2019). Kecanduan telepon pintar dan stres turut memperburuk insomnia siswa (Tondang et al., 2022). Intervensi keperawatan sekolah sebaiknya mencakup pembatasan gawai sebelum tidur, jadwal tidur-bangun konsisten, pengurangan kafein malam hari, dan dukungan keluarga.

Keterbatasan penelitian meliputi desain tanpa randomisasi, sampel kecil dari satu sekolah, pemilihan purposif, dan pemantauan yang sebagian dilakukan dari jarak jauh. Pengukuran kategori ordinal belum dilengkapi aktigrafi, durasi tidur, atau latensi tidur. Stres, kafein, penggunaan gawai, dan kondisi kesehatan mental juga belum dikendalikan. Penelitian selanjutnya perlu menggunakan alokasi acak, kelompok pembanding higiene tidur, sampel lebih besar, catatan kepatuhan harian, pengukuran objektif, dan tindak lanjut untuk menilai keberlanjutan efek.

Kesimpulan

Terapi musik klasik dan terapi wudu sebelum tidur selama enam minggu sama-sama berkaitan dengan penurunan tingkat insomnia pada remaja, ditunjukkan oleh perubahan bermakna pada kelompok musik (p = 0,001) dan kelompok wudu (p = 0,007). Setelah intervensi, 78,9% responden kelompok musik dan 63,2% kelompok wudu tidak lagi mengalami insomnia. Meskipun proporsi pada kelompok musik lebih tinggi, perbedaan antarkelompok tidak bermakna (p = 0,349), sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa salah satu terapi lebih unggul. Kedua intervensi dapat dipertimbangkan sebagai pilihan komplementer yang mudah dilakukan bersama edukasi higiene tidur, sedangkan efektivitas komparatifnya perlu dikonfirmasi melalui penelitian acak dengan sampel lebih besar dan pengukuran tidur yang lebih objektif.

Makna Singkatan

KSPBJ-IRS: Kelompok Studi Psikiatri Biologi Jakarta Insomnia Rating Scale.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan individu maupun organisasi dalam penelitian dan penyusunan manuskrip ini.

Pendanaan

Penelitian ini dibiayai oleh Universitas Indonesia Maju.

Kontribusi Penulis

Irma Herliana menyusun konsep dan rancangan penelitian, mengoordinasikan intervensi, mengumpulkan dan menganalisis data, menafsirkan hasil, serta menyusun dan menyetujui manuskrip akhir.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Indonesia Maju, pihak SMP tempat penelitian, para siswa, dan keluarga yang mendukung pelaksanaan penelitian.

DPOAJ
Dohara Publisher Open Access Journal
ISJNMS
Volume 03, No.05, December 2023 e-ISSN 2807-310X, p-ISSN 2807-3096

Referensi

Chowdhury, R. S., Islam, M. D., Akter, K., Sarkar, M. A. S., Roy, T., & Rahman, S. T. (2021). Therapeutic aspects of hydrotherapy: A review. Bangladesh Journal of Medicine, 32(2), 138-141.

Chusnan, M., Fajrini, F., Noor, N., Julis, D., Saputra, N., & Herdiansyah, D. (2021). Ablution before sleep as a preventive therapy for sleep disorders. Indonesian Journal of Islam and Public Health, 1(1). https://e-journal.fkmumj.ac.id/index.php/IJIPH/article/view/190

de Zambotti, M., Goldstone, A., Colrain, I. M., & Baker, F. C. (2018). Insomnia disorder in adolescence: Diagnosis, impact, and treatment. Sleep Medicine Reviews, 39, 12-24. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2017.06.009

Feng, F., Zhang, Y., Hou, J., Cai, J., Jiang, Q., Li, X., Zhao, Q., & Li, B. (2018). Can music improve sleep quality in adults with primary insomnia? A systematic review and network meta-analysis. International Journal of Nursing Studies, 77, 189-196. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.10.011

Humirah, L. A., Hidayati, B. N., Pratiwi, E. A., Romadonika, F., & Wasliah, I. (2021). Hubungan penggunaan gadget dan kejadian insomnia pada remaja saat pandemi COVID-19. Jurnal Keperawatan, 13(2), 381-386. https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i2.1504

Huang, C. Y., Chang, E. T., Hsieh, Y. M., & Lai, H. L. (2017). Effects of music and music video interventions on sleep quality: A randomized controlled trial in adults with sleep disturbances. Complementary Therapies in Medicine, 34, 116-122. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.08.015

Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2013). Sleep patterns and insomnia among adolescents: A population-based study. Journal of Sleep Research, 22(5), 549-556. https://doi.org/10.1111/jsr.12055

Jespersen, K. V., Koenig, J., Jennum, P., & Vuust, P. (2015). Music for insomnia in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2015(8), CD010459. https://doi.org/10.1002/14651858.CD010459.pub2

Murodi, M., Syahrullah, S., Nahuda, N., Fauziah, M., & Hasanah, I. (2022). The effect of wudhu on reducing anxiety level. Indonesian Journal of Islam and Public Health, 2(1). https://e-journal.fkmumj.ac.id/index.php/IJIPH/article/view/191

Nursalam, N., Octavia, M., Tristiana, R. D., & Efendi, F. (2019). Association between insomnia and social network site use in Indonesian adolescents. Nursing Forum, 54(2), 149-156. https://doi.org/10.1111/nuf.12308

Reza, I. F. (2020). Wudu as Islamic psychotherapy to improve sleep quality in young women. Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi, 5(1), 64-75. https://doi.org/10.33367/psi.v5i1.1042

Tondang, A. C. P., Izhar, M. D., Butar, M. B., & Akbar, F. (2022). Smartphone addiction dan stres dengan kejadian insomnia pada siswa. Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal, 12(3), 735-742.

Wahyuni, P., Herliana, I., & Novita, A. (2022). Pengaruh terapi wudhu sebelum tidur terhadap kejadian insomnia pada remaja laki-laki. Journal Nursing Care, 8(1), 1-9. https://doi.org/10.52365/jnc.v8i1.419

Wang, C., Li, G., Zheng, L., Meng, X., Meng, Q., Wang, S., Dai, C., Wu, X., & Liu, M. (2021). Effects of music intervention on sleep quality of older adults: A systematic review and meta-analysis. Complementary Therapies in Medicine, 59, 102719. https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102719

Wei, Q., Zhang, S., Pan, Y., Hu, H., Chen, F., Yin, W., Chen, W., & Guo, L. (2022). Epidemiology of gaming disorder and its effect on anxiety and insomnia in Chinese ethnic minority adolescents. BMC Psychiatry, 22, 260. https://doi.org/10.1186/s12888-022-03894-3

--- ISJNMS ---