

ARTIKEL PENELITIAN

**HUBUNGAN KECANDUAN GAME ONLINE TERHADAP KUALITAS TIDUR
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA**

**THE RELATIONSHIP OF ONLINE GAME ADDICTION ON
THE SLEEP QUALITY AMONG STUDENTS OF
THE FACULTY OF MEDICINE MARANATHA CHRISTIAN UNIVERSITY**

Putri Frisca Almuzdalifah¹, July Ivone^{2,*}, Stella Tinia Hasiana³

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Jl. Prof. Drg. Surya Sumantri MPH No. 65, Bandung, 40164

² Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Jl. Prof. Drg. Surya Sumantri MPH No. 65, Bandung, 40164

³ Bagian Ilmu Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Jl. Prof. Drg. Surya Sumantri MPH No. 65, Bandung, 40164

* Korespondensi: julyivone@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: *Online game addiction is a condition in which a person has difficulty controlling the desire to play games excessively, without involving the use of drugs or addictive substances. Addictive attitudes towards online games can cause problems related to sleep quality and sleep duration, resulting in poor sleep quality and shorter sleep times when compared to people who are not addicted to online games. The purpose of this study was to determine the relationship between online game addiction and sleep quality of students at the Faculty of Medicine, Maranatha Christian University.*

Methods: *This study used an analytical method with a cross-sectional approach and a whole sampling technique totaling 332 students.*

Results: *The results of the bivariate analysis using the Spearman correlation test obtained a p value of 0.002, meaning that there is a significant correlation between online game addiction and sleep quality.*

Conclusion: *The r value is 0.184, which means that there is a weak relationship between online game addiction and sleep quality and is positive, meaning that the higher the GAS score for online game addiction, the higher the PSQI score, indicating poor sleep quality.*

Key Words: *addiction, online games, sleep quality*

ABSTRAK

Pendahuluan: Kecanduan *game online* adalah kondisi ketika seseorang mengalami kesulitan dalam mengendalikan keinginan untuk bermain *game* secara berlebihan, tanpa melibatkan penggunaan obat-obatan atau zat adiktif. Sikap kecanduan terhadap *game online* dapat menyebabkan masalah terkait dengan kualitas tidur dan durasi tidur yang mengakibatkan kualitas tidur yang buruk dan waktu tidur yang lebih singkat jika dibandingkan dengan orang yang tidak kecanduan *game online*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan kecanduan *game online* terhadap kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Metode: Pada penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan potong lintang dan teknik pengambilan sampel *whole sampling* berjumlah 332 mahasiswa.

Hasil: Hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji korelasi *spearman* dimana didapatkan nilai $p=0,002$ artinya terdapat korelasi yang signifikan antara kecanduan *game online* terhadap kualitas tidur.

Simpulan: Nilai r sebesar 0,184 yang berarti terdapat hubungan yang lemah antara kecanduan *game online* dengan kualitas tidur dan berpola positif, artinya semakin tinggi skor GAS kecanduan *game online* maka semakin tinggi skor PSQI yang menandakan kualitas tidur yang buruk.

Kata Kunci: *game online*, kecanduan, kualitas tidur

PENDAHULUAN

Game online merupakan *game* digital yang dipakai penggunanya lewat jaringan internet dalam waktu yang bersamaan tanpa perlu berinteraksi secara langsung.¹ Seiring dengan meningkatnya pemakaian komputer, *smartphone*, *Play Station Portable* (PSP), dan perangkat *game* lainnya. Tanpa disadari pula banyak mahasiswa yang menjadi kecanduan untuk bermain *game online* sehingga hal ini menjadi masalah penting yang dapat memengaruhi proses belajar dan kehidupan mahasiswa sehari-hari.²

Kecanduan *game online* secara resmi dimasukkan dalam kategori gangguan mental adiktif dan *Internet Gaming Disorder* (IGD) pada awal tahun 2018, yang kini mempunyai kategorinya sendiri dalam *The International Classification of Diseases* (ICD) yang dibuat oleh *World Health Organization* (WHO).² Ciri khas orang mengalami IGD yaitu bermain *game online* dengan durasi yang lama dan berkepanjangan sehingga berpengaruh terhadap perilaku dan kognitif seperti kehilangan kepercayaan diri, hilangnya toleransi, dan kurangnya kontrol diri atas permainan.³ Orang dengan IGD sering kali mengabaikan kegiatan lain demi menghabiskan waktu yang dimilikinya untuk bermain di depan komputer. Mereka bisa menjadi gelisah dan marah jika dilarang menggunakan komputer dan mereka sering kali tidak makan atau tidur dalam waktu yang cukup pula.³

Kecanduan atau ketergantungan bermain *game online* yang dialami oleh seseorang tidak dapat terjadi begitu saja tanpa penyebab atau alasan yang mendasarinya. Terdapat

faktor pencetus terjadinya kecanduan *game online* dan dampak yang muncul dari tubuh seseorang yang dapat menyebabkan timbulnya perilaku kecaduan tersebut. Dalam tubuh manusia terdapat *neurotransmitter* yang berperan dalam perilaku adiksi, yaitu dopamin, yang berada di celah sinaptik. Cela sinaptik terletak di antara ujung neuron yang satu dengan yang lainnya. Dopamin yang dilepaskan akan ditangkap oleh reseptor dopamin di dinding ujung neuron lain yang bisa memicu perasaan nyaman, bahagia, dan kenikmatan saat bermain *game online*.³

Kecanduan *game online* ini mungkin mempunyai peran yang penting dalam siklus tidur-bangun, yang bisa menyebabkan insomnia dan gangguan tidur lainnya. Kualitas tidur bisa dilihat dari beberapa faktor penting yang mencakup hal-hal seperti tingkat kemudahan seseorang dapat tidur, jumlah jam mereka tidur dengan baik, dan perasaan mereka saat bangun dari tidurnya di keesokan hari.⁴ Durasi tidur yang cukup, waktu tidur yang tepat, kualitas tidur yang baik, dan tidak adanya masalah saat tidur atau gangguan sepanjang waktu tidur, diperlukan untuk memenuhi kriteria tidur yang baik.⁵

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa kecanduan *game online* secara terus-menerus akan memengaruhi kualitas tidur dengan tingkat keparahan gejala gangguan tidur berbanding lurus dengan waktu yang digunakan untuk memainkan *game online*.⁶ Mereka yang mengalami kecanduan *game online* memiliki kecenderungan untuk tidur <5 jam setiap malam dibandingkan dengan pemain *game online* biasa yang rata-rata

waktu tidurnya sekitar 7 jam. Paparan cahaya saat bermain *game online* mengganggu ritme sirkadian, siklus melatonin, dan plastisitas otak yang menyebabkan gangguan tidur dan timbulnya sejumlah gangguan kejiwaan dan neurologis. Selain itu, bermain *game online* secara berlebihan bisa memengaruhi kualitas tidur seseorang.⁶

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan teknik pengambilan sampel *consecutive sampling*. Kriteria inklusi yaitu mengisi kuesioner dengan lengkap dan bermain *game online*. Kriteria eksklusi adalah yang mengonsumsi obat atau zat-zat dengan efek samping mengantuk dan memiliki riwayat gangguan tidur (insomnia).

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha (No. 060/KEP/V/2024). Subjek penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha (FKUKM) angkatan 2021 dan 2022. Proses pengupulan

data dilakukan melalui penyebaran kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan *Game Addiction Scale* (GAS) dalam bentuk *Google Form*. Setelah data terkumpul, dilakukan analisis korelasi Spearman dengan aplikasi SPSS.

HASIL

Karakteristik responden terdiri dari jenis kelamin dan usia dapat dilihat pada Tabel 1. Jumlah mahasiswa angkatan 2021 yang mengisi kuesioner 119 responden dan angkatan 2022 yang mengisi kuesioner 132 responden, dengan total jumlah yang mengisi kuesioner 251 responden. Distribusi jumlah responden yang mengisi kuesioner berdasarkan jenis kelamin dan usia pada angkatan 2021 dan 2022 dapat dilihat pada Tabel 1.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan kecanduan *game online* dan kualitas tidur dapat dilihat pada Tabel 2. Jumlah responden berdasarkan kategori tidak kecanduan adalah 141 responden (56,2%), dan responden dengan kategori kecanduan adalah 110 mahasiswa (43,8%).

Tabel 1. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Variabel		Jumlah (n)		Jumlah n (%)
Jenis Kelamin	Usia	Angkatan 2021	Angkatan 2022	
Laki-laki	19 tahun	0	0	0 (0%)
	20 tahun	11	51	62 (25%)
	21 tahun	40	9	49 (20%)
	22 tahun	6	0	6 (2%)
Perempuan	19 tahun	1	12	13 (5%)
	20 tahun	20	56	76 (30%)
	21 tahun	37	4	41 (16%)
	22 tahun	4	0	4 (2%)
Total		119	132	251 (100%)

Tabel 2. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kecanduan *Game Online*

Kecanduan <i>Game Online</i>	Jumlah n (%)
Tidak Kecanduan	141 (56,2%)
Kecanduan	110 (43,8%)
Total	251 (100%)

Tabel 3. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Jumlah n (%)
Baik	54 (21,5%)
Buruk	197 (78,5%)
Total	251 (100%)

Tabel 4. Analisis Pengaruh Kecanduan *Game Online* terhadap Kualitas Tidur

Variabel	Median	Minimum	Maksimum	Nilai p	Nilai r
Kecanduan <i>Game Online</i>	55	21	88		
Kualitas Tidur	7	0	15	0,002	0,184

Distribusi kualitas tidur responden dapat dilihat pada Tabel 3. Jumlah responden dengan kualitas tidur kategori baik terdapat 54 responden (21,5%), dan dengan kategori buruk terdapat 197 responden (78,5%).

Analisis bivariat menggambarkan hubungan antara kecanduan *game online* dan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran. Analisis korelasi dilakukan menggunakan uji Spearman dengan skor total kecanduan game online yang diperoleh dari hasil pengukuran skala (Tabel 4).

Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, hasilnya adalah data skor PSQI dan GAS tidak berdistribusi normal ($p<0,05$), sehingga penyajian data dilakukan dalam bentuk median, minimum, dan maksimum (Tabel 4). Median skor GAS adalah 55 dengan nilai minimum 21 dan maksimum 88, sedangkan median skor kualitas tidur (PSQI) adalah 7 dengan nilai minimum 0 dan maksimum 15. Uji statistik memperlihatkan bahwa

terdapat korelasi yang signifikan antara kecanduan *game online* dan kualitas tidur ($p=0,002$). Nilai $r=0,184$ menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat lemah namun berpola positif, artinya semakin tinggi skor GAS, semakin tinggi pula skor PSQI yang menandakan kualitas tidur yang semakin buruk.

DISKUSI

Responden yang bermain *game online* pada penelitian terdiri dari 133 perempuan (53%) dan 118 laki-laki (47%). Penelitian pada mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala mendapatkan bahwa kebanyakan pemain *game online* adalah perempuan (85%), dikarenakan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan.⁷ Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang juga memperlihatkan bahwa perempuan paling banyak mengalami kecanduan *game online* yaitu sebanyak (74,3%).³ Perempuan juga bisa mengalami

kecanduan *game online* karena faktor-faktor tertentu seperti terlalu stres dengan pembelajaran diperkuliahannya sehingga *game* menjadi tempat menenangkan diri, tetapi bila jangka waktu bermain terlalu lama akan mengakibatkan masalah yaitu kecanduan.

Secara umum remaja yang bermain *game online* cenderung didominasi oleh laki-laki, karena laki-laki lebih tertarik pada suatu tantangan di dalam *game online* daripada perempuan, semakin banyak lawan mereka dalam permainan maka mereka akan merasa lebih tertantang dengan permainan tersebut dan timbul rasa ingin untuk mengalahkan atau menghancurkan musuhnya dalam *game online*.⁸ Penelitian lainnya menunjukkan bahwa sebagian besar pemain *game online* adalah laki-laki. Laki-laki cenderung memilih *game online* karena dapat dimainkan bersama teman-temannya dan terdapat berbagai tingkat kesulitan serta unsur kekerasan di dalam permainannya. Sementara itu, perempuan lebih suka permainan yang mudah dimainkan dengan tingkat kesulitan yang rendah.⁹ Secara umum *game online* tidak hanya diminati oleh laki-laki namun juga oleh kaum perempuan.

Data yang didapat dari 251 responden yang bermain *game online*, terdapat 141 responden (56,2%) yang tidak mengalami kecanduan, dan 110 responden (43,8%) mengalami kecanduan. Penelitian pada mahasiswa fakultas keperawatan memperlihatkan bahwa kebanyakan responden tidak mengalami kecanduan bermain *game online*. Meskipun banyak mahasiswa yang bermain *game online*, tidak semua dari mereka mengalami kecanduan karena mereka masih mampu menghadapi be-

ban tugas dengan baik dengan memanfaatkan waktu melalui cara yang positif seperti berolahraga, bermain musik, ikut serta dalam acara atau kegiatan kampus, dan berpartisipasi pada kegiatan sosial.¹⁰

Kecanduan *game online* adalah bentuk kesenangan yang dipicu oleh penggunaan teknologi internet yang dikenal sebagai *internet gaming disorder* (IGD). Seseorang yang mengalami adiksi dalam bermain *game online* akan mengalami munculnya perasaan yang tidak menyenangkan (*withdrawal*) pada dirinya sendiri yang lebih besar dibandingkan dengan perasaan menyenangkan (*mood modification*) yang didapatkan saat bermain *game online*. Hal ini akan terjadi ketika pemain bermain kembali. Inilah siklus yang menyebabkan pemain *game online* akan meningkatkan intensitas bermainnya (*tolerance*). Dengan demikian, banyak pemain *game online* yang setelah berhenti bermain kemudian kembali bermain, intensitasnya lebih tinggi dari sebelumnya (*relapse*). Adanya keinginan untuk bermain *game online* secara berulang akibat rutinitas yang monoton, kurangnya waktu bersantai karena jadwal perkuliahan yang padat, serta tekanan yang datang dari tuntutan belajar dan menyelesaikan tugas.¹¹ Gejala fisik yang mungkin muncul meliputi sakit kepala, masalah tidur, dan berat badan lebih. Seseorang yang kecanduan *game online* juga bisa mengalami gangguan afektif, seperti perasaan kecewa, marah, cemas, dan depresi.¹²

Banyak mahasiswa memilih untuk tidak bermain *game online* ketika mereka mempunyai tugas atau jadwal kuliah yang padat. Beberapa responden penelitian berpendapat

bahwa mereka bisa melaksanakan kegiatan yang lebih produktif dan dianggap lebih menarik seperti kegiatan kemahasiswaan, *workshop* atau pelatihan tertentu, serta seminar. Hal tersebut menunjukkan bahwa bermain *game online* hanya sebagai sarana untuk mencari hiburan dan mengatasi rasa bosan, stres, kesepian, atau bahkan melarikan diri dari kenyataan. Mereka mampu menilai perilaku mereka saat bermain *game online* dan merasa bisa mengontrol kebiasaan tersebut agar tidak mengalami kecanduan.¹³ Beberapa faktor yang tidak memengaruhi kecanduan *game online* antara lain kepatuhan dalam waktu, mempunyai teman yang memberi pengaruh baik, kemampuan berkomunikasi dengan lingkungan sosial, bimbingan orang tua yang baik, serta kemampuan pengendalian diri yang baik.¹⁴

Data penelitian memperlihatkan bahwa 197 responden (78,5%) mempunyai kualitas tidur yang buruk, sementara 54 responden (21,5%) mempunyai kualitas tidur yang baik. Ini menunjukkan bahwa lebih banyak mahasiswa mengalami masalah dengan kualitas tidurnya. Kualitas tidur mencerminkan kondisi tidur yang terjadi pada seseorang dan berperan pada produktivitas serta kebugaran saat mereka bangun. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif seperti lama waktu tidur dan latensi tidur, serta aspek subjektif dari pengalaman tidur itu sendiri. Selain itu, kualitas tidur juga mencakup kemampuan seseorang untuk mempertahankan tidur dan mencapai tahap tidur *rapid eye movement* (REM) dan *non rapid eye movement* (NREM) yang optimal.¹⁵ Kualitas tidur seseorang bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk kondisi lingkungan, gaya hidup, dan tingkat aktivitas fisik.⁸

Kualitas tidur yang buruk dapat disebabkan oleh ketidakmampuan responden dalam mengatur waktu yang berujung pada masalah tidur yang memengaruhi kualitas tidurnya.⁹ Penelitian pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana mendapatkan sebanyak 180 mahasiswa (62,3%) memiliki kualitas tidur buruk.¹⁶ Hal ini dapat disebabkan karena mahasiswa kedokteran memiliki tuntutan akademik yang lebih berat dan tugas yang banyak seperti persiapan bahan tutorial atau presentasi, serta adanya ujian blok dan ujian praktikum, ditambah kegiatan ekstrakurikuler atau organisasi yang harus diselesaikan dalam periode waktu yang terbatas. Hal ini didukung penelitian lainnya yang menyatakan bahwa mahasiswa kedokteran cenderung memiliki tingkat stres yang tinggi sehingga rentan memiliki kualitas tidur yang buruk.¹⁷

Kualitas tidur yang buruk bisa disebabkan padatnya kegiatan dan beban kuliah yang berat, sehingga mahasiswa memperoleh jam tidur yang lebih sedikit dibandingkan yang lain. Mereka cenderung memilih untuk mengerjakan tugas di malam hari, yang berdampak pada waktu tidur dan menyebabkan keterlambatan tidur. Mahasiswa yang tertekan karena organisasi kampus dan menghabiskan waktu luangnya untuk berpartisipasi dalam kegiatan kampus tersebut juga berisiko mengalami kualitas tidur yang buruk. Stres akademik sering kali berhubungan dengan kualitas tidur, karena seseorang yang berpikir berlebihan

dan kesulitan mengatur emosi bisa menambah ketegangan dan membuat mereka sulit untuk tidur yang berdampak pada kualitas tidurnya.¹⁸

Sebaliknya, seseorang yang melakukan kegiatan fisik tinggi akan berpeluang 3 kali lebih besar untuk memperoleh kualitas tidur yang baik dibandingkan dengan mereka yang berkegiatan fisik rendah. Mahasiswa dengan tingkat kegiatan fisik yang padat cenderung bisa mengurangi risiko kualitas tidur yang buruk jika dibandingkan dengan mereka yang mempunyai kegiatan biasa. Hal ini disebabkan pembakaran energi yang terjadi selama kegiatan, sehingga ketika tubuh lelah akan perlu istirahat untuk menjaga keseimbangan energi sehingga tubuh bisa berfungsi optimal dalam menjalani kegiatan sehari-hari.¹⁹

Penelitian ini mendapatkan nilai probabilitas sebesar 0,002 ($p \leq 0,05$), maka dapat disimpulkan terdapat korelasi yang signifikan antara kecanduan *game online* dengan kualitas tidur pada mahasiswa FKUKM. Nilai korelasi 0,184 yang berarti adanya hubungan yang lemah atau tidak ada hubungan antara kecanduan *game online* dengan kualitas tidur namun berpola positif, artinya semakin tinggi skor GAS kecanduan *game online* maka semakin tinggi skor PSQI yang menandakan kualitas tidur yang buruk.

Suatu penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kecanduan *game online* dan kualitas tidur.¹⁴ Hasil penelitian lain mengungkapkan bahwa frekuensi bermain *game online* berhubungan dengan kualitas tidur, yaitu semakin sering seseorang bermain *game online*, akan sedikit pula me-

reka memenuhi kebutuhan tidurnya.¹² Hasil uji statistik mendapatkan nilai $p=0,000$ ($<0,05$) sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara kecanduan *game online* dan kualitas tidur mahasiswa. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan responden dalam bermain *game online* dalam waktu lama, serta kemudahan dalam mengakses *game online* sehingga mahasiswa kesulitan berhenti karena terlalu larut dalam dunia *game online*, sedangkan batas waktu yang disarankan untuk bermain *game online* adalah kurang dari 4 jam sehari.²⁰

Penelitian lainnya mendapatkan bahwa 38 mahasiswa (57,6%) tidak mengalami kecanduan *game online*, tetapi 60 orang (90,6%) mengalami kualitas tidur yang buruk dan 6 orang (9,1%) mempunyai kualitas tidur yang baik. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun lebih banyak mahasiswa yang tidak kecanduan *game online*, mereka cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih buruk. Faktor-faktor yang memengaruhi kualitas tidur antara lain pikiran yang tidak nyaman, stres, beban tugas, pemakaian ponsel, kurangnya kegiatan fisik, dan kebiasaan begadang hingga larut malam.¹⁴

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kecanduan *game online* berhubungan dengan penurunan kualitas tidur pada mahasiswa FKUKM.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yuliawati A, Depeda A, Sari RP. Pengaruh game online dan pola tidur di smartphone terhadap kualitas tidur remaja usia 12 s/d 19 tahun di RT 05

- RW 02 Desa Pangkalan Kab. Pandeglang. NHJ. 2022 Feb;1(9):7–12.
2. Sun RQ, Sun GF, Ye JH. The effects of online game addiction on reduced academic achievement motivation among Chinese college students: the mediating role of learning engagement. *Front Physiol*. 2023 Jul 13;14(14):1–10.
 3. Nursyifa FI, Widianti E, Herliani YK. Gangguan tidur mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran yang mengalami kecanduan game online. *JK BSI*. 2020 Apr 1;8(8):32–41.
 4. Zaman M, Babar MS, Babar M, Sabir F, Ashraf F, Tahir MJ, et al. Prevalence of gaming addiction and its impact on sleep quality: A cross-sectional study from Pakistan. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022 Apr 20;78:103641.
 5. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, et al. Recommended amount of sleep for a healthy adult: A joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Sleep*. 2015;38(6):843–4.
 6. Bansal H, Kranti SK. Gaming disorder among college students and correlation of gaming with self-esteem, perceived stress, and sleep quality. *Ann of Indian Psychiatry*. 2022 Oct 31;6(3):244–8.
 7. Mulawarman D, Novitayani S, Alfiandi R. The correlation between online game addiction and social interaction among Universitas Syiah Kuala students. *JIM FKep*. 2022 Jul 15;6(3):75–80.
 8. Purnamasari D. Gambaran kualitas tidur pada remaja dengan kecenderungan game online. *NAJ*. 2021 Jan 30;4(1):40–50.
 9. Manuputty JC, Sekeon SAS, Kandou GD. Hubungan antara kecanduan bermain game online dengan kualitas tidur pada gamer online pengguna komputer di Warung Internet M2G Supernova Malalayang. *Kesmas*. 2019 Nov 7;8(7):61–6.
 10. Pratama RA, Widianti E, Hendrawati. Tingkat kecanduan game online pada mahasiswa fakultas keperawatan. *JNC*. 2020 Jun;3(2):110–7.
 11. Khatijah, Riyadi EM. Hubungan intensitas penggunaan game online dengan kualitas tidur pada remaja. *Jakiyah*. 2021 Jun;6(1):2–6.
 12. Irman V, Morika HD. Hubungan adiksi game online dengan kualitas tidur pada remaja di SMPN 1 Lubuk Alung. *J Kesehatan Saintika Meditory*. 2022 Oct 25;5(2):77–86.
 13. Khairiah, Nurdin S, Saifan R. Kontrol diri mahasiswa yang kecanduan game online di Asrama Kaway XVI. *JIMBK*. 2019 Dec;4(2):38–43.
 14. Matur YP, Simon MG, Ndorong TA. Hubungan kecanduan game online dengan kualitas tidur pada remaja SMA Negeri di Kota Ruteng. *Jurnal Wawasan Kesehatan*. 2021 Dec;6(2):55–64.
 15. Faras M, Fitriani D, Anggraeni S, Setiawati OR. Pengaruh kecanduan bermain game online terhadap kualitas tidur pada mahasiswa/i Fakultas Kedokteran angkatan 2019 di Universitas Malahayati. *JIKK*. 2024 Feb;11(2):279–86.
 16. Lienardy GQ, Purnawati S, Made Muliarta I, Tirtayasa K. Hubungan antara kualitas tidur dan jenis kelamin dengan memori jangka pendek mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *JMU*. 2021 Dec 15;10(12):33–9.
 17. Paceli V, Setianingrum ELS, Telussa Arley S., Nurina RRL. Hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusacendana. *CMJ*. 2022 Nov;24(2):301–8.
 18. Manoppo MW, Pitoy FF, Abigael T. Kualitas tidur pada mahasiswa profesi Ners Universitas Klabat. *MAHESA*. 2023 Jul 8;3(7):2098–107.
 19. Aulia Z. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2022 [skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2022.
 20. Anggraini N, Sitohang P, Priningsih W, Tamara C, Sari M. Hubungan adiksi game online dengan kualitas tidur. *JKP*. 2022 Jul 24;12(24):89–93.