

HUBUNGAN KECANDUAN PERMAINAN DARING DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TARUMANAGARA ANGGKATAN 2024

Daniel Devandy¹, Oentarini Tjandra²

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

² Bagian Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Korespondensi: oentarinit@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Kecanduan permainan daring adalah penggunaan internet berlebihan untuk bermain permainan daring yang dapat menimbulkan berbagai gangguan klinis, salah satunya adalah menurunnya kualitas tidur. Kualitas tidur merujuk pada sejauh mana individu merasa puas terhadap berbagai aspek dari pengalaman tidurnya. Tidur yang buruk dapat berdampak negatif terhadap kesehatan, antara lain meningkatkan risiko obesitas, diabetes, serta penyakit jantung. Dari sisi psikologis, kualitas tidur yang rendah juga dapat memicu depresi, kecemasan, gangguan perilaku, konsumsi alkohol, hingga kecenderungan bunuh diri.

Tujuan dari penelitian untuk mengetahui hubungan antara kecanduan permainan daring dan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2024. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain *cross sectional*, yang dilaksanakan pada bulan Januari - Maret 2025. Sebanyak 172 responden yang memenuhi kriteria inklusi berpartisipasi dalam penelitian ini. Data diambil menggunakan teknik *non-probability judgemental sampling* dengan sarana *google form*. Data dikumpulkan melalui kuesioner *Indonesian Online Game Addiction Questionnaire* (IOGAQ) dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Data dianalisis dengan uji *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan hubungan bermakna antara kecanduan permainan daring dan kualitas tidur ($p = 0,039$). Didapatkan peningkatan risiko kualitas tidur buruk sebesar 1,437 kali bagi responden yang mengalami kecanduan permainan daring ($PR = 1,437$). Disarankan agar responden membatasi waktu bermain permainan daring dan mengelola waktu dengan lebih baik agar kualitas tidurnya optimal.

Kata-kata kunci : kecanduan permainan daring, kualitas tidur, mahasiswa.

ABSTRACT

Online gaming addiction is the excessive use of the internet for playing online games, which can lead to various clinical disorders, one of which is a decline in sleep quality. Sleep quality refers to an individual's level of satisfaction with various aspects of their sleep experience. Poor sleep can have negative effects on health, including increased risks of obesity, diabetes, and heart disease. From a psychological perspective, low sleep quality can also trigger depression, anxiety, behavioral disorders, alcohol consumption, and even suicidal tendencies.

This study aims to investigate the relationship between online gaming addiction and sleep quality among medical students at Tarumanagara University's Faculty of Medicine, class of 2024. The method used was an analytical observational study with a cross-sectional approach, conducted from January to March 2025. The sample consisted of 172 respondents who met the inclusion and exclusion criteria, selected using Google Forms and non-probability judgmental sampling. Data were collected using the Indonesian Online Game Addiction Questionnaire (IOGAQ) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The data were analyzed using the Chi-square test. The results showed a significant association between online game addiction and sleep quality ($p = 0.039$). There was a 1.437-fold increase in the risk of poor sleep quality among respondents with online game addiction ($PR = 1.437$). It is recommended that respondents limit their online gaming time and manage their time more effectively to optimize their sleep quality.

Keywords: online gaming addiction, sleep quality, students.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang pesat telah mendorong peningkatan signifikan dalam penggunaan gawai dan internet. Perkembangan ini memberi berbagai manfaat bagi kehidupan manusia di berbagai sektor, termasuk kemudahan dalam mengakses informasi secara cepat. Dalam ranah hiburan, salah satu bentuk yang paling diminati adalah permainan daring.¹ Permainan ini merupakan hasil integrasi antara permainan video dengan media sosial atau internet, yang memungkinkan pemain selain bermain secara daring juga berkomunikasi dan bersaing dengan pemain lain. Seiring dengan meningkatnya penggunaan perangkat digital dan sifat permainan daring yang kompetitif, risiko terjadinya kecanduanpun meningkat, yang pada akhirnya dapat berdampak negatif terhadap kualitas hidup seseorang.²

Berdasarkan kriteria *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* edisi ke-5 (DSM-5, 2013), kecanduan permainan daring didefinisikan sebagai penggunaan

internet yang berulang dan terus-menerus untuk bermain permainan daring hingga menimbulkan gangguan klinis yang signifikan, yang ditandai dengan terpenuhinya sedikitnya lima dari beberapa kriteria diagnostik dalam kurun waktu 12 bulan.^{3,4} Salah satu gangguan yang dapat muncul akibat kecanduan ini adalah terganggunya kualitas tidur. Kualitas tidur diartikan sebagai tingkat kepuasan individu terhadap berbagai aspek dari pengalaman tidurnya, seperti durasi, kontinuitas, dan kenyamanan tidur.⁵

Beberapa penelitian telah menunjukkan adanya hubungan antara kecanduan permainan daring dan penurunan kualitas tidur. Studi yang dilakukan oleh Zaman et al. (2022) di Pakistan terhadap 618 responden dewasa dari populasi umum, menemukan prevalensi kecanduan permainan daring sebesar 12,5%, di mana individu yang mengalami kecanduan menunjukkan kualitas tidur yang lebih rendah.⁶ Penelitian lain oleh Kharisma et al. (2020) terhadap 111 mahasiswa dalam komunitas permainan daring di Surabaya menunjukkan bahwa 61,3% peserta

mengalami kecanduan permainan daring.⁷ Sementara itu, Matur et al. (2021) melakukan studi terhadap 240 siswa SMA Negeri di Kota Ruteng dan menemukan hasil serupa.⁸ Ketiga penelitian ini dilakukan pada kelompok usia dan latar belakang yang berbeda, namun semuanya menunjukkan bahwa individu yang mengalami kecanduan permainan daring cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih buruk dibandingkan mereka yang tidak mengalami kecanduan.

Di lingkungan Universitas Tarumanagara, telah dilakukan penelitian terkait kecanduan permainan daring, namun fokusnya pada hubungan antara kecanduan permainan daring dan pencapaian akademik mahasiswa Fakultas Kedokteran angkatan 2018.⁹ Penelitian tersebut dilakukan selama masa pandemi COVID-19, ketika durasi bermain permainan daring meningkat secara signifikan karena kebijakan pembatasan sosial yang membuat masyarakat lebih banyak menghabiskan waktu di rumah.¹⁰ Setelah status darurat kesehatan global COVID-19 dicabut secara resmi pada tanggal 5 Mei 2023,

kebiasaan masyarakat mulai berubah.¹¹ Berdasarkan kondisi tersebut, penulis terdorong untuk meneliti hubungan antara kecanduan permainan daring dan kualitas tidur pada mahasiswa angkatan 2024, khususnya setelah masa pandemi COVID-19.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang (*cross-sectional*) yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kecanduan permainan daring dan kualitas tidur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2025 pada 172 responden. Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2024 yang bersedia mengisi kuesioner dan memberikan persetujuan melalui *informed consent*. Kriteria eksklusi adalah mahasiswa yang sedang cuti akademik dan/atau mengisi kuesioner secara tidak lengkap.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *non-probability judgemental sampling*. Variabel independen adalah kecanduan

permainan daring, sedangkan variabel dependen adalah kualitas tidur. Data yang digunakan merupakan data primer yang dikumpulkan melalui *Google Form*. Instrumen yang digunakan meliputi identitas dan karakteristik responden, *Gaming Addiction Scale (GAS)* untuk mengidentifikasi keberadaan kecanduan permainan daring, serta *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* untuk menilai kualitas tidur responden. Kedua instrumen tersebut telah tervalidasi (IOGAQ $r = 0,29-0,55$; PSQI $r > r$ tabel (0,361)) dan terbukti reliabel (IOGAQ *Cronbach's alpha* = 0,73; PSQI *Cronbach's alpha* = 0,76) berdasarkan penelitian

sebelumnya.^{12,13} Data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS. Analisis univariat untuk menggambarkan distribusi data dan analisis bivariat untuk menilai hubungan antara variabel kecanduan permainan daring dan kualitas tidur dengan uji *Chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Didapatkan umumnya responden berusia 18-19 tahun, berjenis kelamin perempuan, tidak tinggal bersama orang tua, memiliki orang tua yang berstatus menikah dan bekerja dengan riwayat pendidikan akademi atau universitas. (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Umur		
17	8	4,7
18	97	56,4
19	51	29,7
20	10	5,8
21	3	1,7
22	1	0,6
23	1	0,6
24	1	0,6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	51	29,7
Perempuan	121	70,3
Tipe Tempat Tinggal		
Bersama orang tua	75	43,6
Tidak bersama orang tua	97	56,4
Status Pernikahan Orang Tua		
Menikah	160	93,0
Cerai hidup	7	4,1
Cerai mati	5	2,9
Riwayat Pendidikan Ayah		
SD	4	2,3

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
SMP	7	4,1
SMA	34	19,8
Akademi/universitas	127	73,8
Riwayat Pendidikan Ibu		
SD	2	1,2
SMP	7	4,1
SMA	60	34,9
Akademi/universitas	103	59,9
Status Pekerjaan Ayah		
Bekerja	167	97,1
Tidak bekerja	5	2,9
Status Pekerjaan Ibu		
Bekerja	111	64,5
Tidak bekerja	61	35,5

Mayoritas responden yang mengalami kecanduan permainan daring adalah laki-laki, berumur 18-19 tahun, tinggal bersama orang tua, mempunyai orang

tua yang menikah serta bekerja dengan latar belakang pendidikan di tingkat akademi/universitas. (Tabel 2)

Tabel 2. Faktor Sosio-demografi dengan Kualitas Tidur

Variabel	Kecanduan Permainan Daring	
	Kecanduan (n, %)	Tidak Kecanduan (n, %)
Umur		
17	2 (1,2)	6 (3,5)
18	32 (18,6)	65 (37,8)
19	16 (9,3)	35 (20,3)
20	3 (1,7)	7 (4,1)
21	0 (0,0)	3 (1,7)
22	0 (0,0)	1 (0,6)
23	0 (0,0)	1 (0,6)
24	0 (0,0)	1 (0,6)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32 (18,6)	19 (11,0)
Perempuan	21 (12,2)	100 (58,1)
Tipe Tempat Tinggal		
Bersama orang tua	28 (16,3)	47 (27,3)
Tidak bersama orang tua	25 (14,5)	72 (41,9)
Status Pernikahan Orang Tua		
Menikah	48 (27,9)	112 (65,1)
Cerai hidup	3 (1,7)	4 (2,3)
Cerai mati	2 (1,2)	3 (1,7)
Riwayat Pendidikan Ayah		
SD	1 (0,6)	3 (1,7)
SMP	1 (0,6)	6 (3,5)
SMA	9 (5,2)	25 (14,5)
Akademi/universitas	42 (24,4)	85 (49,4)
Riwayat Pendidikan Ibu		
SD	0 (0,0)	2 (1,2)
SMP	1 (0,6)	6 (3,5)

Variabel	Kecanduan Permainan Daring	
	Kecanduan (n, %)	Tidak Kecanduan (n, %)
SMA	18 (10,5)	42 (24,4)
Akademi/universitas	34 (19,8)	69 (40,1)
Status Pekerjaan Ayah		
Bekerja	52 (30,2)	117 (67,2)
Tidak bekerja	1 (0,6)	4 (2,3)
Status Pekerjaan Ibu		
Bekerja	35 (20,3)	76 (44,2)
Tidak bekerja	18 (10,5)	43 (25,0)

Sebagian besar responden tidak mengalami kecanduan permainan daring dengan kualitas tidur yang tergolong baik. (Tabel 3)

Tabel 3. Distribusi Responden berdasarkan Kecanduan Permainan daring dan Kualitas Tidur

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Kecanduan Permainan Daring		
Kecanduan	53	30,8
Tidak kecanduan	119	69,2
Kualitas Tidur		
Buruk	82	47,7
Baik	90	52,3

Responden yang mengalami kecanduan permainan daring sebagian besar memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara kecanduan permainan daring dan kualitas tidur ($p = 0,039$). Responden yang mengalami kecanduan permainan daring memiliki risiko 1,437 kali lebih tinggi untuk mengalami kualitas tidur yang buruk ($PR = 1,437$). (Tabel 4)

Tabel 4. Hubungan Kecanduan Permainan daring dengan Kualitas Tidur

Variabel	Kualitas Tidur		Nilai p	PR
	Buruk (n, %)	Baik (n, %)		
Kecanduan Permainan Daring				
Kecanduan	32 (18,6)	21 (12,2)	0,039	1,437 (1,061–1,947)
Tidak kecanduan	50 (29,1)	69 (40,1)		

PEMBAHASAN

Berdasarkan usia, mayoritas individu yang mengalami kecanduan permainan daring berada pada usia 18 tahun

sebanyak 32 orang (18,6%), disusul oleh usia 19 tahun sebanyak 16 orang (9,3%). Hasil ini serupa dengan penelitian Frangos et al. (2011) yang menunjukkan

bahwa kelompok mahasiswa berusia 18–22 tahun cenderung lebih sering menggunakan permainan video dan internet secara bermasalah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh karakteristik usia dewasa muda yang masih kesulitan mengatur waktu secara efektif, sehingga rentan bermain permainan daring secara berlebihan.

Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yaitu 121 orang (70,3%). Namun demikian, jumlah laki-laki yang mengalami kecanduan permainan daring lebih tinggi, yaitu sebanyak 32 orang (18,6%). Temuan ini mendukung hasil penelitian Spilková et al. (2017), yang mengungkapkan bahwa laki-laki cenderung lebih rentan terhadap kecanduan permainan daring dibandingkan perempuan. Permainan daring yang populer saat ini umumnya bertema kekerasan, seperti Mobile Legends dan Player Unknown's Battle Ground (PUBG), yang lebih menarik minat laki-laki dibandingkan perempuan.

Dari total 53 responden yang mengalami kecanduan permainan

daring, lebih banyak yang tidak tinggal bersama orang tua, yaitu sebanyak 28 orang (16,3%), dibandingkan dengan yang tinggal bersama orang tua sebanyak 25 orang (14,5%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Frangos et al. (2011) yang menunjukkan bahwa mahasiswa yang tinggal terpisah dari orang tua memiliki risiko kecanduan permainan daring yang lebih tinggi. Hal ini diduga karena kurangnya pengawasan dari orang tua bagi mereka yang hidup mandiri.

Mayoritas responden memiliki orang tua dengan status pernikahan yang masih utuh, yaitu sebanyak 160 orang (93,0%), sedangkan yang orang tuanya bercerai hidup sebanyak 7 orang (4,1%) dan cerai mati 5 orang (2,9%). Dari mereka yang kecanduan permainan daring, 48 orang (27,9%) berasal dari keluarga dengan orang tua yang masih menikah, sementara 3 orang (1,7%) dari keluarga dengan orang tua cerai hidup, dan 2 orang (1,2%) dari keluarga dengan status cerai mati. Hasil ini berbeda dengan penelitian Müller et al. (2014) yang

menunjukkan bahwa individu dengan orang tua yang bercerai lebih rentan mengalami kecanduan. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh jumlah responden dengan orang tua bercerai yang terlalu sedikit dalam penelitian ini.

Sebagian besar responden yang mengalami kecanduan permainan daring memiliki orang tua dengan latar belakang pendidikan akademi atau universitas. Sebanyak 42 responden (24,4%) yang kecanduan memiliki ayah dengan pendidikan tinggi, sedangkan 34 orang (19,8%) memiliki ibu dengan tingkat pendidikan yang sama. Temuan ini konsisten dengan penelitian Karaca et al. (2020), yang menyatakan bahwa individu dengan orang tua berpendidikan tinggi lebih rentan mengalami kecanduan permainan daring. Di negara berkembang, perangkat teknologi seperti komputer lebih mudah diakses oleh keluarga berpendidikan tinggi, sehingga anak-anak dari keluarga tersebut cenderung memiliki akses yang lebih luas terhadap permainan daring.

Mayoritas responden yang kecanduan permainan daring memiliki kedua orang tua yang bekerja. Sebanyak 52 orang (30,2%) memiliki ayah yang bekerja, dan 35 orang (20,3%) memiliki ibu yang bekerja. Hasil ini mendukung penelitian Ankara et al. (2022), yang menemukan bahwa anak-anak dari orang tua yang bekerja lebih berisiko mengalami kecanduan. Hal ini kemungkinan berkaitan dengan kondisi ekonomi yang lebih baik, sehingga mempermudah akses terhadap fasilitas bermain permainan daring.

Hasil penelitian dari 172 responden didapatkan sebanyak 53 orang (30,8%) mengalami kecanduan permainan daring. Sebanyak 32 orang (18,8%) memiliki kualitas tidur yang buruk, sedangkan 21 orang (12,2%) memiliki kualitas tidur yang baik. Hasil analisis dengan uji *Chi-square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara kecanduan permainan daring dan kualitas tidur ($p = 0,039$). Responden yang mengalami kecanduan permainan daring memiliki risiko 1,437 kali lebih besar

untuk mengalami kualitas tidur yang buruk, dengan interval kepercayaan (CI) 95% sebesar 1,061–1,947 (PR = 1,437).

Temuan ini sejalan dengan studi oleh Zaman et al. (2022) di Pakistan terhadap 618 orang dewasa dari populasi umum. Dalam studi tersebut, sebanyak 352 partisipan (57%) diketahui bermain permainan daring, dan 44 di antaranya (12,5%) mengalami kecanduan. Responden yang mengalami kecanduan permainan daring dilaporkan memiliki kualitas tidur yang lebih rendah dibandingkan dengan responden yang tidak kecanduan ($p < 0,05$).⁶

Penelitian lain oleh Kharisma et al. (2020) terhadap 111 mahasiswa dari komunitas permainan daring di Surabaya juga menunjukkan hasil serupa. Sebanyak 68 responden (61,3%) teridentifikasi mengalami kecanduan permainan daring, sebagian besar yaitu 64 orang (94,1%) memiliki kualitas tidur buruk. Sementara dari 43 responden (38,7%) yang tidak mengalami kecanduan, hanya 9 orang (20,9%) yang kualitas

tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara kecanduan permainan daring dan penurunan kualitas tidur ($p = 0,000$).⁷

Temuan sejalan juga diperoleh dari studi oleh Matur et al. (2021) terhadap 240 siswa SMA di Kota Ruteng. Sebanyak 169 siswa (70,4%) mengalami kecanduan permainan daring, sebagian besar yaitu 136 siswa di antaranya (56,7%) memiliki kualitas tidur buruk. Dari 71 siswa (29,6%) yang tidak kecanduan, 45 siswa (63,3%) justru memiliki kualitas tidur yang buruk. Penelitian ini menyimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara kecanduan permainan daring dan kualitas tidur ($p = 0,005$), di mana individu yang mengalami kecanduan cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih buruk.⁸

Beberapa mekanisme fisiologis mungkin menjelaskan temuan ini. Bermain permainan daring dalam durasi yang panjang dapat menstimulasi pelepasan neurotransmitter seperti dopamin dan norepinefrin secara berlebihan. Neurotransmitter tersebut

mengaktifkan sistem retikular pengaktif otak (*reticular activating system*), sehingga menyebabkan seseorang tetap terjaga dan kesulitan tidur. Selain itu, paparan cahaya biru dan gelombang elektromagnetik dari perangkat elektronik dapat mengganggu sekresi hormon melatonin yang penting dalam mengatur siklus tidur. Aktivitas yang intens juga menyebabkan kelelahan pada otot mata, yang memperburuk kualitas tidur.

Namun demikian, tidak semua penelitian menunjukkan hasil yang serupa. Studi oleh Peracchia et al. (2017) justru menemukan bahwa intensitas bermain permainan daring yang tinggi berkorelasi dengan kualitas tidur yang lebih baik. Dalam penelitian tersebut, responden dibagi menjadi dua kelompok: *gamers* keras, yakni individu yang bermain permainan daring hampir setiap hari selama 4–6 jam, dan *gamers* kasual, yaitu individu yang hanya bermain sesekali dengan durasi kurang dari 1 jam. Hasil menunjukkan bahwa kelompok *gamers* keras memiliki kualitas tidur yang lebih baik

dibandingkan dengan *gamers* kasual, bertolak belakang dengan hasil studi lainnya. Temuan tersebut kemungkinan berkaitan dengan meningkatnya aktivasi fisiologis selama sesi bermain permainan daring pada kelompok *gamers* keras, yang dapat mendukung tercapainya tidur yang lebih dalam dan peningkatan persepsi terhadap kualitas tidur.¹⁹

KESIMPULAN

Dalam penelitian yang melibatkan 172 responden mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2024, ditemukan sebanyak 53 orang (30,8%) tergolong mengalami kecanduan permainan daring. Sebanyak 82 responden (47,7%) memperoleh kualitas tidur yang buruk. Hasil analisis mengindikasikan adanya hubungan yang bermakna antara kecanduan permainan daring dan kualitas tidur ($p = 0,039$) serta terdapat peningkatan risiko 1,437 kali lebih berisiko mengalami kualitas tidur buruk ($PR = 1,437$).

SARAN

Bagi responden yang kecanduan permainan daring, peneliti berharap

agar responden membatasi waktu bermain permainan daring dan mengelola waktu dengan lebih baik untuk menjaga kualitas tidur yang optimal. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menggali faktor-faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap kecanduan permainan daring dan kualitas tidur.

DAFTAR PUSTAKA

1. J. Clement. Online Gaming - Statistics and Facts [Internet]. Statista. 2024 [cited 2024 Sep 24]. Available from: <https://www.statista.com/topics/1551/online-gaming/#topicOverview>
2. Kaya A, Türk N, Batmaz H, Griffiths MD. Online Gaming Addiction and Basic Psychological Needs Among Adolescents: The Mediating Roles of Meaning in Life and Responsibility. *Int J Ment Health Addict*. 2023 Aug 10:1-25.
3. Mohammad S, Jan RA, Alsaedi SL. Symptoms, Mechanisms, and Treatments of Video Game Addiction. *Cureus*. 2023 Mar 31;15(3):1-6
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. American Psychiatric Association; 2013:913.
5. Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurs Forum (Auckl)*. 2022 Jan 5;57(1):144–51.
6. 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. *Annals of Medicine & Surgery*. 2022 Jun;78:1-6.
7. Fitriyasaki R, Rahmawati D, Sunan U, Surabaya A, Cahya Kharisma A. Online Games Addiction and the Decline in Sleep Quality of College Student Gamers in the Online Game Communities in Surabaya, Indonesia. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*. 2020 Jul;24(7):8987-93.
8. Prima Matur Y, Simon MG, Ndong TA, Ruteng P, Yani JJA, Flores R. Hubungan Kecanduan Game Online Dengan Kualitas Tidur pada Remaja SMA Negeri di Kota Ruteng. *Jurnal Wawasan Kesehatan*. 2021 Dec;6(2):55-66.
9. Gina Lestari. Hubungan Adiksi Games Pencapaian Akademik Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2018. Universitas Tarumanagara; 2020.
10. Barr M, Copeland-Stewart A. Playing Video Games During the COVID-19 Pandemic and Effects on Players' Well-Being. *Games Cult*. 2022 Jan 6;17(1):122–39.
11. Roknuzzaman ASM, Sarker R, Nazmunnahar, Shahriar M, Mosharafa R Al, Islam MdR. The WHO has Declared COVID-19 is No Longer a Pandemic-Level Threat: A Perspective Evaluating Potential Public Health Impacts. *Clinical Pathology*. 2024 Jan 22;17:1-2.
12. Jap T, Tiatry S, Jaya ES, Suteja MS. The Development of Indonesian Online Game Addiction Questionnaire. *PLoS One*. 2013 Apr 3;8(4):1-5.
13. Destiana Agustin. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerja di PT Krakatau Tirta Industri Cilegon. [Depok]; 2012: 44-5.
14. Frangos CC, Frangos CC, Sotiropoulos I. Problematic Internet Use Among Greek University Students: An Ordinal Logistic Regression with Risk Factors of Negative Psychological Beliefs, Pornographic Sites, and Online Games. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2011 Jan;14(1–2):51–8.
15. Spilková J, Chomynová P, Csémy L. Predictors of excessive use of social media and excessive online gaming in Czech teenagers. *J Behav Addict*. 2017 Oct 17;6(4):611–9.
16. Müller KW, Janikian M, Dreier M, Wölfling K, Beutel ME, Tzavara C, et al. Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2015 May 1;24(5):565–74.
17. Karaca S, Karakoc A, Can Gurkan O, Onan N, Unsal Barlas G. Investigation of the Online Game Addiction Level, Sociodemographic Characteristics and Social Anxiety as Risk Factors for Online Game Addiction in Middle School Students. *Community Ment Health J*. 2020 Jul 6;56(5):830–8.
18. Ankara HG, Baykal D. The socioeconomic and sociodemographic factors affecting digital gaming addiction among Generation Z. *Telematics and Informatics Reports*. 2022 Dec;8:1-5.
19. Peracchia S, Triberti S, Curcio G,. Annual Review of Cybertherapy and Telemedicine [Internet]. 2017. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/321905614>