

## Kualitas tidur pada anggota komunitas olahraga elektronik: Bagaimana peran intensitas penggunaan game online?

Rahajeng Widji Lestari<sup>1</sup>, Tatik Meiyuntariningsih<sup>2\*</sup>, Hetti Sari Ramadhani<sup>3</sup>,  
<sup>1,2,3</sup> Fakultas Psikologi, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya, Indonesia  
\*E-mail: [hetti\\_sari@untag-sby.ac.id](mailto:hetti_sari@untag-sby.ac.id)

<b>Published:</b> 4 Feb 2023	<b>Abstract</b> <i>One of the factors that affect the quality of sleep is the intensity of the use of online games. This study aims to determine the relationship between the intensity of online game use and sleep quality in members of the esports community using a correlational quantitative method. The research subjects were 75 students from the University of 17 August 1945 Surabaya who were members of the UNTAG esports UKM. The measurement tool uses a scale of the intensity of using online games and a scale of sleep quality. The research data were analyzed using the Spearman's Rho correlation test with the help of the IBS SPSS version 26.0 for window computer program. The results of data analysis calculations show that the Spearman's Rho correlation coefficient is -0.048 with a significance of 0.000 (<math>p &lt; 0.05</math>), which means that there is a significant negative relationship between the intensity of using online games and sleep quality in UNTAG esports UKM members.</i>  <b>Keywords:</b> Intensity of using online games, quality of sleep, esports.
	<b>Abstrak</b> <i>Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas tidur ialah intensitas penggunaan game online. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara intensitas penggunaan game online dengan kualitas tidur pada anggota komunitas esports dengan menggunakan metode kuantitatif korelasional. Subjek penelitian merupakan Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang menjadi anggota UKM esports UNTAG berjumlah 75 orang. Alat ukur menggunakan skala intensitas penggunaan game online dan skala kualitas tidur. Data penelitian dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman's Rho dengan bantuan program komputer IBS SPSS versi 26.0 for window. Hasil perhitungan analisis data menunjukkan koefisien korelasi Spearman's Rho sebesar -0,048 dengan signifikansi sebesar 0,000 (<math>p &lt; 0,05</math>) yang artinya ada hubungan negatif yang signifikan antara intensitas penggunaan game online dengan kualitas tidur pada anggota UKM esports UNTAG.</i>  <b>Kata Kunci :</b> Intensitas penggunaan game online, kualitas tidur, esports.
<b>Copyright © 2023. Rahajeng Widji Lestari, Tatik Meiyuntariningsih, Hetti Sari Ramadhani</b>	

## Pendahuluan

Olahraga elektronik (*esports*) merupakan bentuk kompetisi *video game* yang telah menjadi semakin populer dan profesional selama beberapa dekade terakhir. Industri *esports* global diprediksi akan menghasilkan pendapatan 1,084 miliar USD atau sekitar 16,9 triliun rupiah. Menanggapi pertumbuhan ini, para peneliti mulai menyelidiki faktor-faktor yang memengaruhi kinerja dan kesejahteraan para atlet *esports*. Salah satunya adalah fungsi tidur. Dikarenakan peran pentingnya dalam mendukung kesehatan manusia terutama terkait fisik dan mental serta kinerja dari atlet *esports* itu sendiri. Jam latihan yang panjang dengan rata-rata berkisar 9,2 jam per hari, tekanan kerja, dan kecenderungan ke arah *kronotipe* yang terlambat dimana hal itu dikarenakan pola tidur yang tertunda serta meningkatkan risiko hasil tidur yang kurang optimal (Bonnar dkk., 2019, 2022; Firth dkk., 2020; Lee dkk., 2020, 2021; Newzoo, 2021; Walsh dkk., 2021).

Literatur ilmu olahraga menawarkan beberapa wawasan yang berguna tentang pentingnya tidur bagi kesehatan dan kinerja dalam lingkungan kompetitif. Berbeda dengan banyak olahraga tradisional, *esports* adalah aktivitas berbasis kognitif yang dominan, dan tidur dianggap penting untuk kinerja kognitif yang optimal (Duffield dkk., 2015; Himmelstein dkk., 2017). Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Dongen dkk (2003) menyelidiki efek kumulatif dari pembatasan tidur kronis pada kinerja kognitif.

Bukti awal dari dua penelitian terbaru menunjukkan bahwa atlet *esports* dari Amerika Serikat dan Jerman mendapatkan rekomendasi tidur 7-9 jam per malam untuk orang dewasa dan 8– 10 jam untuk remaja serta memiliki kualitas tidur yang baik. Mempertimbangkan bukti dalam literatur yang menunjukkan dampak negatif dari tidur yang kurang optimal pada kinerja kognitif dan suasana hati, maka tidur dapat menjadi penentu penting kinerja dalam *esports* (Rudolf dkk., 2020; Thomas dkk., 2019).

Kualitas tidur adalah keadaan dimana tidur yang dijalani seseorang mendapatkan kebugaran dan kesegaran disaat terjaga. Mutu tidur yang meliputi aspek kuantitatif dari tidur mencakup lama waktu tidur, latensi tidur serta aspek subjektif, meliputi tidur dan istirahat (Widiyani et al., 2021). Tidur adalah elemen dari ritme biologis tubuh guna memulihkan daya tahan tubuh. Kebutuhan tidur biasanya 6-8 jam per hari. Agar tetap sehat yang perlu diperhatikan adalah kualitas tidur. Kualitas tidur yang baik merupakan keinginan semua orang. Sayangnya, orang yang kecanduan game online biasanya tidak bisa mengontrol waktu tidurnya.

Kualitas tidur individu dipengaruhi oleh beberapa aspek yakni status kesehatan, lingkungan, diet, gaya hidup, obat-obatan, dan stress psikologi. Oleh karena itu, kualitas tidur seseorang sangat penting untuk diperhatikan bila mana orang tersebut ingin mendapatkan kesehatan yang optimal. Kualitas tidur akan baik jika pola tidur setiap hari nya juga baik dan sebaliknya. Pada anak maupun orang dewasa, tidur juga penting pada sistem kekebalan tubuh. Para peneliti dari *Parelman School of Medicine di University of Pennsylvania* melakukan penelitian yang memberikan fakta bahwa tidur yang cukup bisa meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan pemulihan terhadap infeksi. Itu sebabnya orang sakit selalu dianjurkan untuk banyak tidur.

Kemajuan ilmu dan teknologi yang semakin pesat pada zaman digital mendorong peralihan pada beragam aspek kehidupan bermasyarakat. Perkembangan ilmu dan teknologi ini memiliki hasil yang sangat menonjol salah satunya yakni internet. Internet akan memberikan dampak negatif dan juga dampak positif, seperti dengan mengakses internet maka masyarakat akan mudah mendapatkan informasi apapun yang diinginkan, dapat

---

bertukar kabar dengan saudara, keluarga, teman, atau pasangannya yang jaraknya cukup jauh. Dampak dari internet juga bisa menyebabkan dampak negatif yakni adanya dampak dari emosi sosial dimana emosi sosial yang berkembang dari individu tidak bisa berkembang untuk mengatasi keterampilan sosial emosinya.

Salah satu Fenomena yang terjadi pada Mahasiswa yang bermain game online bisa memainkan game dengan waktu 4 jam dalam sehari, bahkan seseorang yang kecanduan game online bisa bermain sampai 20 jam dalam sehari. Kondisi ini membuat kualitas tidur mahasiswa menjadi berantakan, kerap kali tidur diatas jam 12 malam dan sering terlambat bangun pagi untuk berkuliah, sehingga waktu tidur mereka 5-6 jam. Hal ini membuat metabolisme tubuh juga terganggu (UnairNews, 2021). Berdasarkan fenomena tersebut dapat dipaparkan bahwa intensitas penggunaan game online membuat dampak negatif seperti bisa membuat seseorang menjadi stress, lupa akan waktu untuk istirahat, lupa akan waktu belajar, dan menjadikan seseorang mengalami penurunan kualitas tidur mereka. Kualitas tidur yang seharusnya dijalankan dengan normal kini berubah menjadi menurun yang menyebabkan seseorang mengalami masalah kualitas tidur, dan berpengaruh pada intensitas penggunaan game online.

*Game online* adalah *game* atau permainan digital yang dapat dimainkan ketika perangkat terhubung ke internet, yang memungkinkan penggunaanya terhubung bersama pemain-pemain lain yang mengakses *game* tersebut pada saat yang bersamaan. (Wahid & Fauzan, 2021). Permainan *game online* pada dasarnya ditujukan untuk menghilangkan kepenatan atau sekedar dijadikan sebuah hiburan sesudah melakukan kegiatan keseharian, tetapi pada kenyataannya, permainan tersebut justru membuat individu menjadi kurang memperhatikan prioritas kegiatan atau bisa jadi para pengguna akan menjadi kecanduan. Beberapa jenis dari *game online* yang sedang marak di Indonesia saat ini yaitu *game Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPG)*. Menurut penelitian Novrialdy Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada menyebutkan bahwa kecanduan *game online* pada orang remaja hingga dewasa cenderung lebih mudah terjerumus terhadap percobaan hal-hal baru salah satunya kurang tertarik terhadap kegiatan lain selain bermain, merasa gelisah saat tidak sedang bermain *game*, penurunan prestasi akademik, relasi sosial menurun, dan paling penting yang seharusnya tidak terjadi yakni kesehatan menurun (Novrialdy, 2019).

Dampak buruk dari kecanduan *game online* adalah berkurangnya waktu istirahat yang mana pengguna *game online* bermain tanpa mengenal waktu hal ini sangat mempengaruhi kualitas tidur. Setelah seharian beraktivitas, tidur dapat memulihkan fisik, mengurangi stress maupun kecemasan serta dapat meningkatkan kemampuan dan daya konsentrasi. Apabila kebutuhan tidur tidak terpenuhi dapat mempengaruhi kebutuhan yang lain. (Mubarok & Chayati, 2008 dalam Permadi, 2017).

Berdasarkan uraian diatas, kualitas tidur pada penggunaan *game online* merupakan suatu permasalahan yang cukup banyak dialami oleh mahasiswa. Cara mereka untuk mengalihkan stres dan bosan dengan tugas yaitu dengan bermain *game online* yang membuat para pecandu *game online* melupakan waktu istirahat sehingga lupa akan kesehatan tubuhnya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti "Hubungan Intensitas Penggunaan *Game Online* dengan Kualitas Tidur pada Anggota Komunitas *Esport*" apakah adanya hubungan negatif antara intensitas penggunaan *game online* dengan kualitas tidur pada anggota komunitas *esport*. Artinya, semakin tinggi intensitas penggunaan *game online*, maka semakin rendah kualitas tidur yang dimiliki anggota komunitas *esport*. Begitupun sebaliknya, semakin rendah intensitas penggunaan *game online*, maka semakin tinggi kualitas tidur yang dimiliki anggota komunitas *esport*.

---

## Metode

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dan pendekatan korelasional. Studi korelasi adalah penelitian yang bermaksud untuk mengetahui bagaimana sebuah variabel menjadi satu atau lebih variabel lain berlandaskan koefisien korelasi (Azwar, 2016). Tujuan dari penelitian ini ialah guna memahami apakah terdapat keterkaitan yang signifikan pada intensitas penggunaan *game online* melalui kualitas tidur pada komunitas *esports*.

### **Partisipan Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang terhimpun selaku unit dari UKM Untag *Esport* yang bersedia menjawab dengan mengisi surat pernyataan persetujuan melalui Google form yang berjumlah 75 orang. Metode penetapan sampel yang dipakai pada penelitian ini adalah kuota sampling. Sampling kuota adalah teknik yang dipakai guna menetapkan sampel populasi melalui karakteristik khusus hingga sejumlah (kuota) yang diinginkan (Sugiyono, 2017). Hasil perhitungan analisis data menunjukkan koefisien korelasi = -0,048 dengan signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ).

### **Instrumen**

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data dengan skala *Likert*. Item pada skala ini dikategorikan menjadi pernyataan *favourable* dan *unfavourable* melalui penggunaan empat opsi jawaban dari skala *Likert* yang dimodifikasi, yakni sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Contoh pertanyaan pada skala kualitas tidur: "saya mudah terbangun saat tidur", "saya tidak bisa tidur nyenyak". Contoh pertanyaan pada skala intensitas penggunaan *game online*: "saya mengakses *game online* setiap hari", "saya menghabiskan waktu lama untuk bermain *game online*".

Skala kualitas tidur berdasarkan teori (Asmidi, 2008) yang mengungkapkan tujuh aspek yakni: 1) kualitas tidur subjektif, 2) latensi tidur, 3) optimalisasi tidur, 4) penggunaan obat tidur, 5) gangguan tidur, 6) durasi tidur, 7) *day time disfunction*. Pada uji validitas dilakukan 2 kali putaran yang menghasilkan 53 aitem sah dan 2 aitem gugur Nilai corrected item total correlation bergerak dari 0,398-0,743 dan hasil uji reliabilitas dengan koefisien  $\alpha=0,961$ .

Skala intensitas penggunaan *game online* berdasarkan teori Horrigan (2002) yang mencakup dua aspek yakni: 1) Frekuensi, 2) Durasi. Pada uji validitas dilakukan 2 kali putaran menghasilkan 27 aitem sah dan 3 aitem gugur Nilai corrected item total correlation bergerak dari 0,301 sampai 0,715 dan hasil uji reliabilitas dengan koefisien  $\alpha=0,920$ .

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji korelasi *Spearman' Rho* untuk menguji skala intensitas penggunaan *game online* dan skala kualitas tidur. Data penelitian dianalisis dengan bantuan program komputer *IBS SPSS versi 26.0 for windows*.

## Hasil

### Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data bermaksud guna mengidentifikasi sebaran data pada salah satu variabel yang dipakai pada penelitian. Informasi yang baik dan mungkin guna membagikan pembuktian model penelitian biasanya ialah data yang jarang.

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05.

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* diperoleh nilai signifikansi  $p=0,032$  ( $p>0,05$ ). hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal.

**Tabel 1**  
**Hasil Uji Normalitas**

Variabel	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
	Df	Sig.	Keterangan
Kualitas Tidur	75	0.032	Tidak Normal

**Sumber: Output Statistics 26.0 for Windows**

### Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui pola data, apakah data tersebut memiliki pola linier atau tidak. Pengujian ini melibatkan penggunaan regresi linier, sehingga data harus memiliki pola linier. Peneliti memakai *IBM SPSS 16.00 Statistics For Windows* berdasarkan fakta bahwa apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  sehingga disimpulkan ada keterkaitan linier yang signifikan pada variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). di sisi lain Hasil uji linieritas skala kualitas tidur *game online* adalah  $0,453 > 0,05$  yang berarti distribusinya linier.

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Linearitas**

Variabel	F	Sig.	Keterangan
Kualitas tidur – intensitas game online	1,043	0,453	Linier

**Sumber: Output Statistics 26.0 for Windows**

### Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi *Spearman's Rho* yang merupakan teknik analisis data untuk memahami keterkaitan pada intensitas penggunaan game internet dengan kualitas tidur, karena pada saat pre-test variabel kualitas tidur tidak berdistribusi normal, sehingga tidak cocok dengan produk persyaratan pengujian saat ini. Berdasarkan hasil yang didapatkan koefisien korelasi *Spearman's Rho* senilai  $-0.048$  dengan taraf signifikansi  $0,00$  ( $p < 0,05$ ) maka dapat dikatakan adanya hubungan negatif yang signifikan antara intensitas penggunaan *game online* dengan kualitas tidur. Artinya, semakin tinggi intensitas penggunaan game online, maka semakin rendah kualitas tidur seseorang.

Begitupun sebaliknya, semakin rendah intensitas penggunaan game online, maka semakin tinggi kualitas tidur seseorang.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Hipotesis**

		Kualitas Tidur	Intensitas Penggunaan Game Online
Kualitas Tidur	<i>Correlation</i> <i>Sig. (2-Tailed)</i>	1	-0,048 0,00
Intensitas Penggunaan Game Online	<i>Correlation</i> <i>Sig. (2-Tailed)</i>	-0,048 0,00	1

**Sumber: Output Statistics 26.0 for Windows**

## Pembahasan

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang sudah dilaksanakan menunjukkan hasil bahwa, hipotesis yang berbunyi “ Adanya hubungan negatif antara intensitas penggunaan *game online* dengan kualitas tidur pada anggota komunitas *Esports*” diterima. Artinya, semakin tinggi intensitas seseorang ketika menggunakan *game online*, maka semakin rendah kualitas tidur yang dimiliki seseorang. Begitupun sebaliknya, semakin rendah intensitas seseorang ketika menggunakan *game online*, maka semakin tinggi kualitas tidur yang dimiliki seseorang.

Temuan ini selaras bersama penelitian dari Novianti (2018) mengenai keterkaitan intensitas bermain game online dengan kualitas tidur pada remaja akhir. Penelitian tersebut bermaksud untuk mengetahui keterkaitan antara intensitas bermain game online dengan kualitas tidur pada remaja akhir tahun 2015, mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Panakkukang Makassar. Hasil analisis data memakai uji *Chi Square* menunjukkan hasil,  $p = 0,001 < 0,05$ , mampu dituliskan simpulan ada keterkaitan yang signifikan secara statistik pada intensitas game online dan kualitas tidur pada remaja akhir pada siswa tahun 2015 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panakkukang Makassar.

Menurut Horrigen (2022) intensitas penggunaan game online berkaitan dengan seberapa sering individu bermain game dan waktu yang dihabiskan guna bermain game online. Mahasiswa yang bermain game online bisa memainkan game dengan waktu 4 jam dalam sehari, bahkan seseorang yang kecanduan game online bisa bermain sampai 20 jam dalam sehari. Kondisi ini membuat kualitas tidur mahasiswa menjadi berantakan, kerap kali tertidur melewati jam 12 malam dan sering terlambat bangun pagi guna berkuliah, sehingga waktu tidur mereka 5-6 jam. Hal ini membuat metabolisme tubuh juga terganggu (UnairNews, 2021).

Terdapat 2 elemen intensitas penggunaan *game online* menurut Horrigen (2002) mencakup frekuensi dan durasi. Frekuensi berkaitan dengan seberapa sering seseorang bermain game online pada ukuran waktu hari, minggu, atau bulan. Berdasarkan penelitian Tas’au (2017) seseorang dapat dikategorikan sebagai kategori ringan bila bermain sebanyak 1-2 kali perminggu, kategori sedang bila bermain sebanyak 3-4 kali perminggu, dan kategori berat bila bermain sebanyak 5-7 kali perminggu. Individu yang memiliki intensitas tinggi dalam penggunaan *game online* akan cenderung lebih sering bermain game online daripada

---

melaksanakan kegiatan lainnya, mereka beranggapan bermain game merupakan aktivitas menyenangkan yang mampu mengalihkan rasa bosan atau stress yang mereka rasakan dan dapat memberikan hiburan tersendiri bagi orang yang memainkan. Hal tersebut seringkali membuat individu mengabaikan kebutuhan tidur dan lebih memilih begadang agar dapat memainkan game online yang mereka miliki. Berbeda pada individu yang mempunyai intensitas bermain game online yang rendah, mereka akan condong melakukan aktivitas lain daripada bermain game online guna mengatasi rasa bosan yang mereka rasakan. Mereka juga cenderung menjaga kualitas tidurnya agar tercukupi.

Pada aspek durasi merujuk pada taraf waktu yang dipakai guna bermain game online melalui satuan waktu menit atau jam. Griffiths (2010) mengkategorikan pengguna game online berdasarkan durasi penggunaannya menjadi lebih spesifik yaitu kategori rendah bila bermain 1 jam perhari dan kategori berat bila bermain >2 jam perhari. Individu yang memiliki tingkat penggunaan game online tinggi akan cenderung menghabiskan berjam – jam guna bermain game online sampai mengabaikan kegiatan kesehariannya dan mengabaikan jam tidur. Berbeda dengan individu yang mempunyai intensitas penggunaan game online rendah, mereka bakal cenderung membatasi waktu penggunaan game online agar tidak berlebihan dan mengganggu aktivitas sehari-hari dan jam tidur mereka.

## Kesimpulan

Penelitian Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara intensitas penggunaan *game online* dengan kualitas tidur anggota UKM *esport*. Subjek yang dipakai pada penelitian ini ialah Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang menjadi anggota UKM *esport* UNTAG. Pengumpulan data dilaksanakan dengan cara menyebarkan kuesioner melalui *google form* kepada anggota UKM *esport* UNTAG. Kemudian data dianalisis memakai teknik *Spearman's Rho*.

Hasil analisis data mendapati hipotesis yang berbunyi “ada hubungan negatif antara intensitas penggunaan game online dengan kualitas tidur anggota UKM *esport*” diterima. Artinya, semakin tinggi intensitas penggunaan *game online* seseorang, maka makin rendah kualitas tidur seseorang. Begitupun sebaliknya, makin rendah intensitas seseorang dalam menggunakan *game online*, maka makin tinggi kualitas tidur seseorang.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dijabarkan, adapun beberapa saran yang dibagikan peneliti yakni bagi peneliti selanjutnya, Diharapkan hal ini dapat memperluas cakupan penelitian, seperti komunitas olahraga di perguruan tinggi atau kota lainnya. Bagi Pemain *Esports* dan bagi pemain *esports* diharapkan tetap menjaga dan memperbaiki kualitas tidur agar lebih baik lagi, dengan cara membatasi penggunaan game online ketika sudah memasuki waktu tidur.

## Referensi

- Amrudin. (2015). *Pengaruh Mendengarkan Al-Qur'an surat Ar-Rahman terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Siswa Kelas 1 MTs Muallima'at dalam Menghadapi Cemas Perpisahan*. 1–11.
- Bonnar, Castine et. all. (2019). *Sleep and performance in Eathletes: for the win Sleep Health*, 5(6), 647–650. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.06.007>
- Bonnar, Lee et. all. (2022). *Evaluation of a Brief Sleep Intervention Designed to Improve the Sleep, Mood, and Cognitive Performance of Esports Athletes. International Journal of*

- Environmental Research and Public Health*, 19(7), 1–15.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph19074146>
- Dongen, Van et. all. (2003). *The Cumulative Cost of Additional Wakefulness : Dose-Response Effects on Neurobehavioral Functions and Sleep Physiology From Chronic Sleep Restriction and Total Sleep Deprivation*. *Sleep*, 26(2), 117–126.  
<https://academic.oup.com/sleep/article/26/2/117/2709164>
- Duffield, Hammes et. all . (2015). *Sleep and Athletic Performance : The Effects of Sleep Loss on Exercise Performance , and Physiological and Cognitive Responses to Exercise*. *Sports Medicine*, 45, 161–186. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0260-0>
- Firth, Solmi et. all. (2020). *A meta-review of “lifestyle psychiatry”: the role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders*. *World Psychiatry*, 19(3), 360–380. <https://doi.org/10.1002/wps.20773>
- Gomes, Narciso et. all. (2021). *Identifying electronic-sport athletes’ sleep-wake cycle characteristics*. *Chronobiology International*, 38(7), 1002–1009.  
<https://doi.org/10.1080/07420528.2021.1903480>
- Himmelstein, Liu et all. (2017). *An exploration of mental skills among competitive league of legend players*. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 9(2), 1–21. <https://doi.org/10.4018/IJGCMS.2017040101>
- Lowe, Safati et. all. (2017). *The Neurocognitive Consequences Of Sleep Restriction: A Meta-Analytic Review*. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 80, 586–604.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149763417301641?via%3Dihub>
- Lee, Bonnar et. all. (2020). *Sleep Characteristics and Risk Factors of Korean Esports Athletes: An Exploratory Study*. *Sleep Medicine Research*, 11(2), 77–87.  
<https://doi.org/10.17241/SMR.2020.00773>
- Lee, Bonnar et. all. (2021). *Sleep characteristics and mood of professional esports athletes: A multi-national study*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020664>
- Newzoo. (2021). *Global Esports and Live Streaming Market Report*. Insight Trend Reports.  
<https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoos-global-esports-live-streaming-market-report-2021-free-version>
- Novrialdy, E. (2019). *Kecanduan Game Online pada Remaja: Dampak dan Pencegahannya*. *Buletin Psikologi*, 27(2), 148. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.47402>
- Nurdilla, N. (2018). *Hubungan Kecanduan Bermain Game Online dengan Kualitas Tidur Remaja*. *Jurnal*, 5(2), 120–126.
- Ohayon,Wickwire et. all. (2017). *National Sleep Foundation’s Sleep Quality Recommendations: First Report*. *Sleep Health*, 3(1), 6–19.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352721816301309?via%3Dihub>
- Matur,Simon et. all. (2021). *Hubungan Kecanduan Game Online Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja Sma Negeri Di Kota Ruteng*. 55 Jwk, 6(2), 2548–4702.
- Rudolf, Bickmann et. all. (2020). *Demographics and health behavior of video game and esports players in germany: The esports study 2019*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1–14.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17061870>
- Thomas, Rothschild et. all. (2019). *The Effects of Energy Drink Consumption on Cognitive and*



- 
- Physical Performance in Elite League of Legends Players. Sports, 7(9), 1–10.*  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/sports7090196>
- Wahid, M., & Fauzan, A. (2021). *Game Online Sebagai Pola Perilaku. Kinesik, 8(3), 275–283.*  
<https://doi.org/10.22487/ejk.v8i3.225>
- Walsh, Halson et. all. (2021). *Sleep and the athlete: Narrative review and 2021 expert consensus recommendations. British Journal of Sports Medicine, 55(7), 356–368.*  
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102025>
- Widiyani, Amelia et. all. (2021). *Hubungan Adiksi Game Online Dengan Kualitas Tidur Pada Anak Di Smp Teratai Putih Global Bekasi Tahun 2020. Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, 5(1), 95.* <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v5i1.8277>