



**HUBUNGAN KECANDUAN BERMAIN GAME ONLINE PADA
SMARTPHONE DENGAN KUALITAS TIDUR SISWA SMAN 1 KERUAK
TAHUN 2020**

***THE RELATIONSHIP OF ADDICTION PLAYING ONLINE GAMES ON
SMARTPHONE WITH THE SLEEP QUALITY OF STUDENTS AT SMAN 1
KERUAK IN 2020***

**Panji Wage Kosasih¹, Danang Nur Adiwibawa², Irwan Syuhada³, Yolly
Dahlia⁴**

^{1,2,3,4}Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar

Email: adiwibawa.dr@gmail.com

Abstract

World Health Organization (WHO) in 2018 classifies addiction playing online game into the International Classification of Disease 11th/ ICD-11). Addicted to playing online games is defined as a pattern of behavior gaming or playing ("digital-gaming" or "video-gaming") which has the characteristics, namely the disruption of self-control ability due to playing games. Give priority to games over other activities in daily life; this happens continuously and the intensity increases which causes dependency, sleep disturbance, social disturbance (withdrawal, wasting money) and can interfere with activity. Research objective to determine the relationship of addiction playing online games on smartphones with the sleep quality of students sman 1 keruak in 2020. This research is observational analytic with design cross sectional. The sampling technique uses purposive sampling. The study was conducted at Keruak 1 High School in November 2020. The research subjects were in class 12th students of SMAN 1 Keruak in 2020 with a total of 160 respondents, then conducted interviews using the Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) questionnaire to determine addictions or not addicted to online games and conducted interviews using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire to obtain secondary data. The data obtained were analyzed by correlation test Spearman Rank. The limit of significance (p) is $p \leq 0.05$. The analysis results obtained a significance value (p) of 0.000 and a correlation coefficient (r) of 0.548 which indicates a significant relationship between addiction to playing online games and sleep quality in high school students, and the direction of the positive correlation. There is a relationship between addiction to playing online games on smartphones and the quality of sleep for grade 12 students of SMAN 1 Keruak in 2020.

Keywords: Addiction, playing online games, sleep quality

Abstrak

World Health Organization (WHO) pada tahun 2018 mengklasifikasikan kecanduan bermain game online ke dalam Klasifikasi Penyakit Internasional (International Classification of Disease 11th/ICD-11). Kecanduan bermain game online di definisikan sebagai pola perilaku gaming atau bermain ("digital-gaming" atau "video-gaming") yang mempunyai ciri-ciri, yaitu terganggunya kemampuan kontrol diri akibat bermain game. Memberikan prioritas terhadap game dibandingkan aktivitas lainnya dalam kehidupan sehari-hari; hal ini berlangsung terus-menerus dan semakin meningkat intensitasnya yang menimbulkan ketergantungan, gangguan tidur, gangguan sosial (penarikan diri, menghamburkan uang) dan dapat mengganggu aktivitas. Tujuan Penelitian untuk mengetahui hubungan kecanduan bermain game online pada smartphone dengan kualitas

tidur siswa SMAN 1 Keruak tahun 2020. Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling*. Penelitian dilakukan SMAN 1 Keruak pada bulan Desember 2020. Subjek penelitian merupakan siswa kelas 12 SMAN 1 Keruak yang berjumlah 160 responden, lalu dilakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner *Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10)* untuk menentukan kecanduan atau tidak kecanduan *game online* dan dilakukan wawancara menggunakan kuisisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* untuk memperoleh data sekunder. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji korelasi *Rank Spearman*. Batas nilai signifikansi (p) adalah $p \leq 0.05$. Hasil analisis memperoleh nilai signifikansi (p) 0.000 dan koefisien korelasi (r) 0.548 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan yang kuat antara kecanduan *game online* terhadap kualitas tidur pada siswa SMA, dan arah korelasi positif. Terdapat hubungan antara kecanduan bermain *game online* pada *smartphone* dengan kualitas tidur siswa kelas 12 SMAN 1 Keruak tahun 2020.

Kata Kunci: *Kecanduan, bermain game online, kualitas tidur*

PENDAHULUAN

Kualitas tidur adalah ukuran dimana seseorang tidak memiliki masalah saat ingin memulai tidur dan mempertahankan tidur. Kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan lama waktu tidur, dan keluhan yang dirasakan setelah bangun tidur (Fenny, 2016). Istirahat dan tidur adalah suatu keadaan tak sadar yang dapat dibangunkan dengan pemberian rangsang sensorik atau dengan rangsang lainnya yang merupakan kebutuhan dasar semua orang. Pola tidur yang baik dan teratur memberikan efek yang bagus terhadap kesehatan. Kebutuhan tidur yang cukup ditentukan oleh jumlah faktor jam tidur (kuantitas tidur), dan kedalaman tidur (kualitas tidur) (Guyton & Hall, 2016).

Menurut *National Sleep Foundation* 2017 di Amerika, lebih dari sepertiga (36%) dewasa muda usia 15-29 tahun dilaporkan mengalami gangguan kualitas tidur dan kesulitan bangun pagi (dibandingkan dengan 20% pada usia 30-64 tahun dan 9% diatas 65 tahun). Di Indonesia, penelitian epidemiologi mengenai kualitas tidur masih sangat jarang. Penelitian oleh Nuraini dkk, (2014) melaporkan prevalensi gangguan kualitas tidur pada remaja di Indonesia 38% untuk remaja di daerah urban dan 37,7% di daerah sub urban. Terlebih lagi *National Sleep Foundation* menyatakan bahwa di Indonesia prevalensi penderita gangguan kualitas tidur mencapai 70%, paling sedikit seminggu sekali 30 juta orang sulit tidur setiap malamnya.

Pada remaja dan dewasa muda terjadi pergeseran irama *sirkadian* sehingga jam tidur pun bergeser, menyebabkan kualitas tidur yang kurang baik. Banyak faktor yang menyebabkan kualitas tidur seseorang itu kurang baik, salah satunya adalah bermain internet dan *game online*, sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fenny, (2016) yang menyatakan bahwa 40% kualitas tidur seseorang dipengaruhi oleh bermain internet dan *game online*.

Data yang dilansir oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) memotret jumlah pengguna internet negeri ini. Hasilnya, pengguna internet di Indonesia bertambah 10,12% pada 2018 dibandingkan tahun sebelumnya. Secara total, pengguna internet mencapai 171,17 juta pengguna dari populasi 264,16 juta jiwa. Dari data tersebut hampir 80% berusia antara 15-29 tahun,

Persentase pengguna internet berusia 15-29 tahun yang memiliki masing-masing jenis perangkat, di antaranya mobile phone (96%), smartphone (94%), non-smartphone mobile phone (21%), laptop atau komputer desktop (66%), table (23%), konsol game (16%), hingga virtual reality device (5,1%). APJII menyatakan perangkat bermain *game online* paling banyak menggunakan perangkat *mobile (smartphone)* sebesar 160,9 juta atau sekitar 67,8%. Riset Newzoo juga menunjukkan Indonesia merupakan negara dengan jumlah *gamer* terbanyak yang bermain di perangkat *mobile (smartphone)* 221,2 juta pengguna dari pada komputer dekstop 121 juta pengguna. Sedangkan menurut riset dari Newzoo (2020), pengguna *game* sepanjang tahun 2020 diprediksi akan terus meningkat pesat sampai tahun 2025.

Game online didefinisikan menurut Affandi (2013) sebagai *game computer* yang dimainkan oleh banyak pemain melalui internet. Biasanya disediakan sebagai tambahan layanan perusahaan penyedia jasa *online* atau dapat diakses langsung dari perusahaan yang mengkhususkan menyediakan *game*. Menurut *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2018 bahwa kecanduan *game online* didefinisikan dalam (*International Classification of Disease 11th/ICD-11*) sebagai pola perilaku kebiasaan yang menyimpang, dimana yang bersangkutan kesulitan mengontrol dirinya sehingga menimbulkan gangguan pada kegiatan sehari-hari.

Gaming disorder memiliki kesamaan dengan gangguan permainan internet (*Internet Gaming Disorder/IGD*). *Internet Gaming Disorder* merupakan kondisi yang telah ditetapkan oleh *American Psychiatric Association (APA)* dalam *Manual Diagnostik dan Statistik Gangguan Mental (DSM-5)* 2013 yang di definisikan sebagai pola perilaku *gaming* atau bermain (“digital-gaming” atau “video-gaming”) yang mempunyai ciri-ciri, yaitu terganggunya kemampuan kontrol diri akibat bermain *game*. Hal ini berlangsung terus-menerus dan semakin meningkat intensitasnya. (Parekh, 2018).

Menurut Hawi (2018) hasil penelitian secara kolektif menunjukkan bahwa *Internet Gaming Disorder* adalah fenomena global. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa tingkat prevalensi *Internet Gaming Disorder* tertinggi ditemukan pada remaja dan orang dewasa muda pada umur 13-18 tahun. Pada dasarnya *Internet Gaming Disorder* menimbulkan gangguan tidur, dan gangguan sosial (penarikan diri, menghamburkan uang). Menurut penelitian Rusnani (2013) apabila tidak bisa mengontrol diri, *game online* bisa menimbulkan dampak yang buruk bagi perkembangan remaja.

Nurdila dkk, (2018) mengutarakan hasil penelitiannya yang dimana kualitas tidur sangat berhubungan erat dengan bermain game tanpa memandang usia, begitupun penelitian yang dilakukan oleh Gurusinga (2020) yang mendapatkan hasil bahwa orang yang usia remaja jauh lebih berpotensi mengalami kecanduan. Intensitas dan durasi bermain game online yang terlalu lama adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kurangnya pemenuhan kebutuhan tidur remaja menurut hasil penelitian dari Manuputty (2019).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Miskoff dkk, (2019) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan *game online*, yang dimana faktor emosi seseorang jauh lebih penting. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh *American Academy of Sleep Medicine (AASM)* pada tahun 2010, menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara *game online* dengan kualitas tidur

dan menyatakan bahwa kecemasan lebih berpengaruh. Penelitian ini menganalisis ulang data dan mendapatkan hasil bahwa bermain *game* tidak signifikan menurunkan kualitas tidur.

Berdasarkan data tersebut, maka peneliti ingin meneliti sejauh mana hubungan kecanduan bermain *game online* pada *smartphone* dengan kualitas tidur pada suatu populasi yang belum pernah diteliti sebelumnya yaitu pada siswa SMAN 1 Keruak Lombok Timur.

METODE

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling*. Penelitian dilakukan SMAN 1 Keruak pada bulan Desember 2020. Subjek penelitian merupakan siswa kelas 12 SMAN 1 Keruak yang berjumlah 160 responden, lalu dilakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner *Ten-Item Internet Gaming Disorder Test* (IGDT-10) untuk menentukan kecanduan atau tidak kecanduan *game online* dan dilakukan wawancara menggunakan kuisisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk memperoleh data sekunder. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji korelasi *Rank Spearman*. Batas nilai signifikansi (p) adalah $p \leq 0.05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan responden yang sesuai dengan apa yang diinginkan peneliti, responden yang mengalami kecanduan dan mengalami kualitas tidur buruk terlihat signifikan dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami kecanduan bermain *game online*. Sedangkan responden yang tidak kecanduan lebih banyak didominasi oleh perempuan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti menerapkan beberapa protokol yang sesuai dengan apa yang seharusnya diteliti. Sesuai dengan tujuan penelitian ini bahwa prevalensi kecanduan *game* dengan kualitas tidur ini cukup kuat sesuai dengan analisis data bivariat dengan rank spearman (adinoff, 2017).

Berdasarkan uji korelasi yang telah dilakukan, didapatkan nilai signifikan yang berarti bahwa H_0 di tolak dan penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kecanduan bermain *game online* dengan *smartphone* terhadap kualitas tidur. Hasil dari ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hawi (2018) yang menyatakan bahwa kecanduan bermain *game online* yang termasuk dalam *internet gaming disorder* dapat menurunkan kualitas tidur dan meningkatkan dampak resiko terhadap kelelahan. Ini menandakan gambaran kecanduan *game online* pada siswa sma di lombok timur cukup banyak dan mirip dengan penelitian yang dilakukan Fenny, (2016) yang mendapatkan gambaran bahwa kecanduan ini berdampak besar terhadap kualitas tidur dan ketergantungan akan *game online* itu sendiri.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil riset yang dilakukan Pelayo (2016) yakni terdapat hubungan kecanduan *game online* dengan kualitas tidur siswa SMA di Medan yang juga meneliti dampak kecanduan terhadap aktivitas primer seperti istirahat atau tidur. Hasil riset tersebut juga didukung oleh penelitian Constance dkk, (2018) yang juga mendapatkan hubungan kecanduan bermain *game online* terhadap kualitas tidur dan secara ilmiah dikarnakan meningkatnya hormon dopamin yang menyebabkan orang tersebut merasa terpuaskan dengan

selalu ingin mengulang kegiatan tersebut. Dari penelitian ini bisa dikatakan bahwa kecanduan game online berhubungan erat dengan kualitas tidur siswa SMAN 1 Keruak, yang dimana ini mewakili SMA yang ada di Lombok Timur, mengingat bahwa wilayah keruak adalah wilayah yang berkembang.

Nurdilla dkk, (2018) mengutarakan hasil penelitiannya yang dimana kualitas tidur sangat berhubungan erat dengan bermain game tanpa memandang usia dan jenis kelamin, begitupun penelitian yang dilakukan oleh Gurusinga (2020) yang mendapatkan hasil bahwa orang yang usia remaja jauh lebih berpotensi mengalami kecanduan, usia disini dimaksudkan karna maraknya remaja yang menghabiskan waktunya dengan bermain *game online*. Semakin tinggi kecanduan individu bermain *game online* maka semakin buruk kualitas tidur seseorang yang dimana ini searah dan sesuai dengan hasil penelitian ini. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah kecanduan dalam bermain *game online*, maka semakin baik kualitas tidur remaja tersebut.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian dalam *Presence: Teleoperators And Virtual Environments* (Yee, 2016) bahwa aktivitas yang dilakukan pelajar yang bermain *game online* di dominasi oleh remaja laki-laki yang didasari oleh keingintahuan yang sangat tinggi terhadap hal yang unik, tetapi tidak menutup kemungkinan remaja perempuan sekarang juga cukup banyak yang bermain *game online* seperti hasil penelitian ini, yang dimana didapatkan hasil bahwa perbandingan kecanduan game online laki-laki dengan perempuan 9:5 yang dimana ini merupakan angka yang signifikan berdasarkan jenis kelamin (Young, 2018). Hal tersebut dapat terjadi karena bermain game online adalah aktivitas yang di dasari atas dorongan ingin menang dan rasa ingin tau yang tinggi akan hal baru dan menyenangkan sehingga akan meningkatkan kadar dopamine dalam tubuh yang mengakibatkan ketergantungan secara terus menerus (Parekh, 2011).

Penelitian Hawi (2018) yang menyatakan bahwa tingkat prevalensi kecanduan *game online* tertinggi ditemukan pada remaja dan orang dewasa muda pada usia yang sesuai dengan penelitian ini, dan prevalensi kecanduan game online dengan kualitas tidur siswa SMAN 1 Keruak sesuai dengan hasil penelitian ini direntan usia 17 tahun. Data statistic ini diketahui bahwa kebanyakan pemain *game online* adalah remaja. Terdapat beberapa penelitian yang mengungkapkan faktor penyebab remaja bermain *game online*, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Goto (2020) di Pennsylvania dengan metode kuantitatif yang menjelaskan bahwa salah satu faktor utama motivasi seseorang bermain *game online* yakni keinginan untuk mengembangkan hubungan yang bermakna dengan pemain lain dan orang baru, dalam hal ini pemain lain yang ada di daerah yang berbeda dengan dirinya sendiri dengan tujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan bermainnya (Jeffrey, 2018). Pemain yang termotivasi karena faktor ini mendapatkan dan memberikan dukungan emosional dari teman-teman *online*-nya melalui *game online*, yang akan menurunkan rasa kepedulian antara sesama teman yang ada didunia nyata dan terngiang atau tertarik oleh orang yang ada didunia maya.

Faktor lain yang menyebabkan banyaknya kecanduan bermain game online pada remaja adalah keinginan untuk mengembangkan pikiran-pikiran dan pengalaman baru (Lutfiwari, 2018). Di Indonesia saat ini, penelitian epidemiologi mengenai kualitas tidur dengan kecanduan *game* masih sangat jarang dan memiliki data yang sedikit. Penelitian oleh Nuraini dkk, (2014) melaporkan



prevalensi gangguan kualitas tidur pada remaja di Indonesia 38% untuk remaja di daerah urban dan 37,7% di daerah sub urban yang secara menyeluruh sangat tidak signifikan atau bisa dibilang tidak ada bedanya remaja yang bermain game online di desa ataupun dikota dan sesuai dengan *National Sleep Foundation* 2017 yang menyatakan bahwa di Indonesia prevalensi penderita gangguan kualitas tidur mencapai 70%, atau paling sedikit seminggu sekali 30 juta orang sulit tidur setiap malamnya. Tidak menutup kemungkinan bahwa siswa yang berada di daerah dengan perkotaan memiliki hasil yang sama mengingat perkembangan teknologi yang semakin berkembang (Adinoff 2017).

KESIMPULAN

Sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 95 (56%), dengan umur rata-rata 17 tahun (63%). Kualitas tidur siswanya beragam, 17 (11%) responden yang mengalami kecanduan bermain *game online* mengalami kualitas tidur yang buruk, yang tidak kecanduan bermain *game online* berjumlah 143 (89%), mendapatkan nilai ringan berjumlah 88 (55%) responden, nilai baik berjumlah 55 (34%) responden. Ada 17 (11%) responden mengalami kecanduan bermain *game online* yang terbagi dalam 8 perempuan dan 9 laki-laki. Semua responden yang mengalami kecanduan bermain *game online* pada *smartphone* mengalami kualitas tidur yang buruk dibandingkan responden yang tidak mengalami kecanduan. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan Rank Spearman didapatkan hipotesis penelitian diterima dimana terbukti ada hubungan kecanduan bermain *game online* dengan *smartphone* terhadap kualitas tidur siswa SMAN 1 Keruak tahun 2020 dengan nilai $p\text{-value}=0,000$ maka $p<0,05$ dengan kekuatan hubungan cukup dan arah hubungan positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, Ernest. 2014. *Fundamentals of game design*, 3rd. CA: New Riders.
- Adinoff, Bryon. 2017. Neurobiologic processes in drug reward addiction. *Harv Rev Psychiatry*. 2004; 12(6): 305–320. doi: 10.1080/10673220490910844
- Affandi, Muhammad. 2013. Pengaruh *game online* pada tingkat efektivitas komunikasi interpersonal pada kalangan pelajar kelas 5 sdn 009 samarinda. 1 (4):177187. ISSN 0000-0000
- American Academy of Sleep Medicine (AASM). 2010. Study Finds that Playing a Video Game Before Bedtime Has Only a Mild Effect on Adolescent Sleep. American (2010)
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. London: American Psychiatric Publishing
- American Society of Addiction Medicine. 2011. Definition of addiction. Retrieved August 5, 2015, from <http://www.asam.org/for-the-public/definition-of-addiction>
- Angela. 2013. Pengaruh *Game online* Terhadap Motivasi Belajar Siswa SDN 015 Kelurahan Sidomulyo Kecamatan Samarinda Ilir. *Jurnal: eJurnal Ilmu Komunikasi*, 1 (2), hlm. 534.
- Asmadi. (2018), *Konsep Dasar Kesehatan*, Jakarta: EGC
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). 2019. *Survei Profil Pengguna Internet Indonesia*. Jakarta: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia.



- Brusco, J.M (2020). Using *Smartphone* Application in Perioperative Practice. *AORN Journal* Vol. 92/5:503-508
- Bukit, Sari Theresia. (2011). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Intensitas Nyeri Pada Penderita Nyeri Punggung Bawah dan Nyeri Kepala Primer (Karya Tulis Ilmiah). Program Magister Kedokteran Klinik Spesialis Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran Usu / Rsup.H. Adam Malik Medan
- Carole Smyth MSN, APRN, BC, ANP/GNP, Montefiore Medical Center. (2012). *The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*; issue 6.1.
- Chang, J. P., Hung, C. C. 2012. *Problematic Internet Use. Journal of Child and Adolescent Mental Health.*
- Constance, et al. (2018). *Sleep Disturbance Among Older Adults in Assisted Living Facilities. Lippincott Williams & Wilkins.* 20(6)
- Diclemte CC. 2013. *Addiction and Change.* New York: Guilford Publication.
- Faradila Z., Aditya C., dan Silvia Y. (2019). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Siswa-Siswi SMA Negeri 3 Banda Aceh, *Jurnal KANDIDAT*, Volume 1: 29-37 Desember, 2019 Nomer 2.
- Farras, Bernhart. 2019. 10 game Android Terbaik & Terpopuler untuk mabar. CNBC Indonesia.
- Fatmawati, Y., 2013. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Pola Tidur pada Lansia di Posyandu Sumarah RW 08 Surotanan, Kota Yogyakarta. *Skripsi Strata Satu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.*
- Fauziah Eka Rusnani. 2013. Pengaruh Game Online Terhadap Perubahan Prilaku Anak SMPN 1 Samboja. *eJournal Ilmu Komunikasi*, 2013, 1 (3): 1-16 ISSN 0000-0000, [ejournal .ilkom.fisip-unmul.ac.id](http://ejournal.ilkom.fisip-unmul.ac.id) © Copyright 2013.
- Fenny, Supriatmo. 2016. Hubungan Kualitas Dan Kuantitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia.* Volume 5, No. 3. November 2016.
- Guyton, AC., Hall, JE. (2016). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Ed. 12.* Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Grant JE, Kim SW, Potenza MN. 2013. Advances in the pharmacological treatment of pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, 19(1),85-109.
- Griffiths MD, Davies MNO. 2015. Videogame addiction: Does it exist? *Handbook of computer game studies* (pp. 359-368). Boston: MIT Press.
- Goto, M. 2020. *Fundamental addiction Pathology.* Yokendo Ltd. Tokyo-Academic Press Inc. San Diego, California. 282-284.
- Hawari D. 2011. *Manajemen Stress, Cemas, Depresi.* Jakarta: FKUI.
- Hawi. Nazir S. dkk. 2018. *Internet gaming disorder in Lebanon: Relationships with age, sleep habits, and academic achievement.* pp. 70–78 (2018).
- Hussein, Radiyyah. 2019. *Functions of Dopamine: What is Dopamine and How Does It Affect you.* <https://blog.cognifit.com/functions-of-dopamine-serve-you/> Diakses pada 29 juli 2019.
- Jack Febrian, Farida Andayani, 2012 *Kamus Komputer dan Istilah Teknologi Informasi*, Bandung, Informatika.
- Jeffrey A. Miskoff, Moiuz Chaudhri, Benjamin Miskoff. 2019. Does Playing Video Games Before Bedtime Affect Sleep?. DOI: 10.7759/cureus.4977.
- Jefrains Ch Manuputty, Sekplin A. S. Sekeon, Grace D. Kandou. 2019. Hubungan Antara Kecanduan Bermain Game Online dengan Kualitas Tidur pada



- Gamer Online Pengguna Komputer di Warung Internet M2G Supernova Malalayang. *Jurnal KESMAS*, Vol. 8, No. 7, November 2019.
- Kaplan & Sadock. 2015. *Synopsis Of Psychiatry: Behavioral Science / Clinical / Psychiatry-Elevent Edition*.
- Kazi, A. M. and W. Khalid (2012)."Questionnaire designing and validation. "Journal of the Pakistan Medical Association 62 (5): 514.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 Tentang *Pedoman PPI. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (Covid-19)*.
- Király O, Bóthe B, Ramos-Diaz J, Rahimi-Movaghar A, Lukavska K, Hrabec O, Miovsky M, Billieux J, Deleuze J, Nuyens F, Karila L, Griffiths MD, Nagygyörgy K, Urbán R, Potenza MN, King DL, Rumpf HJ, Carragher N, Demetrovics Z. Ten-Item Internet Gaming Disorder Test (IGDT-10) 2018: Measurement invariance and cross-cultural validation across seven language-based samples. *Psychol Addict Behav.*2019 Feb;33(1):91-103. doi: 10.1037/adb0000433. Epub 2018 Dec 27. PMID:30589307.
- Kusumadewi S, dkk. 2019. *Informatika Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lutfiwati Sri. 2018. Memahami Kecanduan Game Online Melalui Pendekatan Neurobiologi. *ANFUSINA: JOURNAL OF PSYCHOLOGY* <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/anfusina> ajp.v1i1.3643 Volume 1, Nomor 1, Desember Tahun 2018.
- Mona Fitri Gurusinga. 2020. Hubungan Kecanduan Game Online dengan Pola Tidur pada Remaja Usia 16-18 Tahun di SMAN 1 Deli Tua Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik* Vol. 2 No. 2 Edition: November 2019 – April 2020 <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKM> Received: 21 Maret 2020 Revised: 01 April 2020 Accepted: 21 April 2020
- Nasir, dkk. 2014. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan. Konsep Pembuatan Karya Tulis dan Thesis untuk Mahasiswa Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- National Sleep Foundation. <https://sleepfoundation.org/how-sleep-works/whathappens-when-you-sleep>. Accessed May 30, 2017.
- Nesha Nurdilla, Arneliwati, Veny Elita. 2018. Hubungan Kecanduan Bermain Game Online dengan Kualitas Tidur Remaja. *JOM FKp*, Vol. 5. No. 2 (Juli-Desember) 2018.
- Notoatmodjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nuraini, Sofyani S, Lubis IZ. Comparing sleep disorders in urban and suburban adolescents. *Paediatri Indonesia* 2014; 54: 299–304. [<https://paediatricaindonesiana.org/index.php/paediatricaindonesiana/article/view/1013>]
- Parekh, Ranna. *American Psychiatric Association*. 2018. *Internet Gaming*. <https://www.psychiatry.org/patients-families/internet-gaming> Diakses pada 1 Juli 2019.
- Pelayo R. Commentary on National Sleep Foundation sleep quality recommendations. *Sleep Heal*. 2016:10-11. doi:10.1016/j.sleh.2016.11.008.
- Reza, Muhammad dkk. 2016. Masalah Adiksi *Game online* pada Anak. Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana. Rumah Sakit umum Pusat Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia.
- Riyanto. 2017. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha



Medika.

- Robins, L. N., et al. (2018). "The Composite International Diagnostic Interview: an epidemiological instrument suitable for use in conjunction with different diagnostic systems and in different cultures." *Archives of general psychiatry* **45**(12): 1069-1077.
- Rupert, Maya & Hawi, Nazir. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*. *57*. 321-325. 10.1016/j.chb.2015.12.045.
- Sherwood, L. 2014. *Fisiologi Manusia : Dari Sel Ke Sistem*. Edisi ke-8. Jakarta: EGC
- Silvia E., Ellyza N., dan Cimi. 2019. Hubungan Kadar 25 Hidroksivitamin D Serum dengan Latensi Tidur pada Perempuan Remaja Akhir. *Jurnal Kesehatan Andalas*, Volume 8, Nomer 1.
- Siswanto. 2016. *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran Edisi ke-1 cetakan ke-5*. Yogyakarta : Bursa Ilmu
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta
- Sulistiyani, C. 2012. Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang, *Jurnal Kesmas* *1*:280-92
- T. Wijman, "New Gaming Boom: Newzoo Ups Its 2017 Global Games Market Estimate to \$116.0Bn Growing to \$143.5Bn in 2020," 28 November 2017. [Online]. Available : <https://newzoo.com/insights/articles/new-gamingboom-newzoo-ups-its-2017-global-games-market-estimate-to-116-0bn-growing-to-143-5bn-in-2020/>.
- Taylor Nelson Sofrens (TNS). *Survei indeks pola hidup sehat American International Assurance (AIA)*. Indonesia; 2013
- Weinstein, AM. (2011). Computer and video game addiction – a comparison between game users and non game users. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *36*, 268–276. doi: 10.3109/00952990.2010.491879.
- Wong DL. 2018. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*, Volume I, Edisi 6. Jakarta: EGC
- World Health Organization (WHO)*. 2018. *Gaming Disorder*. <https://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/en/> Diakses pada 29 Juni 2020.
- Yee N. 2012. *Ariadne: Understanding MMORPG Addiction*. <http://www.nickyee.com/hub/addiction/home.html>.
- Yee N. 2017. Motivations Of Play In Online Games. *Journal of Cyber Psychology and Behaviour*, *9*: 772-775
- Young K. 2019. Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents *Three American Journal of Family Therapy*, *37*: 355-372.
- Young, K. S. 2018. *Internet Addiction: A handbook and Guide to Evaluation and treatment*. Hoboken: John Willey & Sons.

