

**HUBUNGAN ADIKSI *GAME ONLINE* DENGAN TINGKAT
AKTIVITAS FISIK SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA REMAJA
SMA NEGERI 3 SINTANG**

KARYA TULIS ILMIAH

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN SYARAT

MEMPEROLEH GELAR SARJANA KEDOKTERAN

PADA FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA



Disusun Oleh:

Gregorius Daniel Gokasi Ambarita

41170172

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2021

**HUBUNGAN ADIKSI *GAME ONLINE* DENGAN TINGKAT
AKTIVITAS FISIK SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA REMAJA
SMA NEGERI 3 SINTANG**

KARYA TULIS ILMIAH

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN SYARAT

MEMPEROLEH GELAR SARJANA KEDOKTERAN

PADA FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA



Disusun Oleh:

Gregorius Daniel Gokasi Ambarita

41170172

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gregorius Daniel Gokasi Ambarita
NIM : 41170172
Program studi : Pendidikan Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“HUBUNGAN ADIKSI GAME ONLINE DENGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA REMAJA SMA NEGERI 3 SINTANG”

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 12 Juli 2021

Yang menyatakan



(Gregorius Daniel Gokasi Ambarita)
NIM.41170172

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul
**HUBUNGAN ADIKSI *GAME ONLINE* DENGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK
SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA REMAJA SMA NEGERI 3 SINTANG**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:
Gregorius Daniel Gokasi Ambarita
41170172

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana
dan dinyatakan **DITERIMA**
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 12 Juli 2021

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc
(Dosen Pembimbing I/Ketua Tim/Penguji)

: 

2. dr. Oscar Gilang Purnajati, MHPE
(Dosen Pembimbing II)

: 

3. dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed
(Dosen Penguji)

: 

Yogyakarta, 12 Juli 2021

Disahkan oleh :

Dekan,

Wakil Dekan Bidang I Akademik,




dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D



dr. Christiane Marlene Sooai, M.Biomed

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

HUBUNGAN ADIKSI *GAME ONLINE* DENGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA REMAJA SMA NEGERI 3 SINTANG

Yang saya kerjakan untuk melengkapi Sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 12 Juli 2021



(Gregorius Daniel Gokasi Ambarita)

NIM: 41170172

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kasih yang melimpah daripada Tuhan Yesus Kristus yang tiada henti memberkati penulis untuk tetap menuntun penulis untuk menyelesaikan studi di masa Pendidikan preklinik kedokteran ini dan juga membimbing penulis untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dosen dan juga diberkati untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu capaian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Penelitian ini didasari pada ketertarikan penulis tentang game online yang semakin marak terjadi terutama di saat pandemi COVID-19. Penulis juga terinspirasi dari sebuah buku dengan judul yang cukup menyedihkan yaitu "*Video games do not make me want to kill people in real life. Real life makes me want to kill people in video games*". Penulis juga menjadikan kegiatan bermain *game* sebagai selama pandemi ini sebagai salah satu inspirasi dalam mengerjakan karya tulis ilmiah ini. Penulis sadar bahwa kegiatan aktivitas fisik sangat diperlukan tubuh agar terhindar dari penyakit. Dengan berbekal pengalaman bermain *game* dan juga berbekal pengetahuan penulis terkait ilmu fisiologi maka penulis menulis karya tulis ilmiah yang berjudul "*Hubungan Adiksi Game Online Dengan Tingkat Aktivitas Fisik Selama Pandemi COVID-19 Pada Remaja SMA Negeri 3 Sintang*". Karya tulis ilmiah ini tentunya dapat diselesaikan dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak yang tentunya mendukung, memberikan arahan maupun masukan serta memberikan saran yang tentunya dari awal hingga pada akhirnya karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan hingga sampai kepada pembaca. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih, kepada ;

1. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc sebagai dosen pembimbing I yang telah membantu penulis dengan berbagai arahan dan masukan dari awal, pertengahan hingga pada akhirnya karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan. Terima kasih juga atas bantuan dokter

yang senantiasa membimbing penulis untuk lebih teliti dan juga semangat dalam menghadapi kesulitan dalam proses penulis karya tulis ilmiah ini.

2. dr. Oscar Gilang Purnajati, MHPE sebagai dosen pembimbing II yang telah membantu penulis dengan berbagai arahan dan masukan dari awal, pertengahan hingga pada akhirnya karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan. Terima kasih juga atas bantuan dokter yang tidak pernah lelah memberikan masukan penting dalam hal format dan juga saran materi yang menambah wawasan dalam kajian karya tulis ilmiah ini.
3. dr. Lucas Nando Nugraha, M.Biomed sebagai dosen penguji yang selalu membantu penulis lewat kritik dan saran yang membangun sehingga karya tulis ilmiah ini penuh dengan wawasan baru.
4. Kepala SMA Negeri 3 Sintang, Bapak Ensawing, S. Pd beserta guru dan staff yang senantiasa selalu memberikan pendidikan terbaik bagi para calon-calon penerus bangsa. Terima kasih juga kepada adik-adik di kelas 11 SMA Negeri 3 Sintang yang telah memberikan waktunya dalam penelitian ini, kiranya kasih Tuhan selalu memberkati SMA Negeri 3 Sintang.
5. dr. Haryo Dimasto Kristiyanto, S.S. sebagai dosen pembimbing akademik penulis dan juga sebagai salah satu inspirasi penulis. Melalui karya tulis ilmiah dokter, penulis menjadi tertarik untuk membahas terkait problematika *game online*. Terima kasih juga atas motivasi yang dokter berikan selama masa Pendidikan preklinik ini.
6. Komite Etik Penelitian Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah memberikan perizinan dalam melakukan penelitian kepada penulis.
7. Civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta yang senantiasa membimbing penulis lewat pembelajaran materi, ilmu dasar kedokteran dan juga ilmu praktik kedokteran serta bimbingan lain yang selama ini

diajarkan dimulai dari kegiatan tutorial, praktikum hingga ujian yang selama ini dijalani oleh penulis.

8. Keluarga penulis yang tercinta. Terima kasih untuk Bapak dan Mama, Asimon Ambarita, S.E dan Sondang Martaulina Nadeak, S.Pd, yang tiada hentinya memberikan cinta dan kasih sayang kepada penulis. Terimakasih kepada Mama yang tidak pernah lelah mengingatkan penulis untuk tetap cepat dan sigap dalam mengerjakan karya tulis ilmiah ini dan juga terimakasih kepada Bapak yang selalu memotivasi penulis untuk tetap semangat dan kuat dalam pengerjaan karya tulis ilmiah ini. Terimakasih atas didikan Bapak dan Mama sehingga penulis bisa sampai pada tahap ini. Terimakasih juga kepada adik, Mikhael Lamtota Asi Ambarita yang selalu menjadi penyemangat dengan cara adik sendiri dan juga menjadi kebanggaan penulis.
9. Keluarga besar Ambarita dan Nadeak. Terimakasih untuk kedua almarhum Oppung doli Ambarita dan almarhum Oppung doli Nadeak yang selalu menjadi pedoman penulis untuk terus maju dan menjadi motivasi untuk membanggakan keluarga besar Ambarita dan Nadeak. Terimakasih juga untuk Oppung boru Sihombing dan Oppung boru Manalu yang menjadi kekuatan dan semangat kepada penulis agar dapat menjadi cucu yang tetap berpegang teguh kepada Tuhan. Terimakasih juga tulang dan nantulang, untuk uda dan tante, untuk bapaktua dan mamatua dan juga seluruh keluarga besar yang telah berkontribusi dalam kehidupan penulis sehingga penulis dapat menjadi lebih baik daripada sebelumnya.
10. Iannugrah Pandung Wibowo sebagai sahabat penulis alumni SMP Negeri 1 dan juga SMA Negeri 3 Sintang dan juga sejawat penulis di FK UKDW terimakasih untuk suka dan duka kita dalam menghadapi masa-masa Pendidikan preklinik ini, Maria Krisna yang mendukung penulis untuk tetap semangat dalam pengerjaan karya tulis ilmiah ini. Terimakasih juga kepada sahabat-sahabat alumni SMA Negeri 3 Sintang, Aldri Boy

Saragih, Yussy Natalia , Yolanda Damayanti Sinaga, Desta Arisandi, Ariana Febrianti, Rissa Febrianto, Kristendy Prasetya Irsa yang selalu membantu penulis dalam suka maupun duka dan memberikan masa-masa persahabatan yang luar biasa kepada penulis.

11. Victoria, Caroline, Carel, Donnie, Hansen, Astrid, Jessica, Yoga , Cynthia yang merupakan sahabat-sahabat penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang selalu siap sedia hadir menolong dan memberikan semangat kepada penulis dalam proses pengerjaan karya tulis ilmiah ini.
12. Teman sepermainan dalam bermain *game online* grup *Discord* LEUKOS17 yang menjadi salah satu sarana dalam bermain dan bercanda.

Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua orang. Penulis mengharapkan kedepannya agar lebih banyak peneliti yang dapat meneliti permasalahan *game online* dan juga permasalahan aktivitas fisik ini dengan metode yang lebih baik sehingga akan semakin banyak yang memahami *game online* dan mengetahui batasannya dan mulai memikirkan Kesehatan fisiknya melalui metode aktivitas fisik yang lebih tersusun dan terencana dengan lebih baik. Adapun kritik dan saran yang membangun dapat diterima peneliti agar pembuatan Karya Tulis Ilmiah dapat disusun dengan lebih baik.

Yogyakarta, 12 Juli 2021



Gregorius Daniel Gokasi Ambarita

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan umum.....	5
1.3.2. Tujuan khusus.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1. Teoritis	6
1.4.2. Praktis	6
1.5. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II	11
TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Tinjauan Pustaka	11
2.1.1. <i>Game Online</i>	11
2.1.1.1. Definisi <i>Game Online</i>	11
2.1.1.2. Motivasi Bermain <i>Game online</i>	12
2.1.1.3. Jenis <i>Game online</i>	12

2.1.1.4. Dampak Positif Bermain <i>Game online</i>	16
2.1.1.5. Koping Terhadap <i>Game online</i> Selama Pandemi	17
2.1.1.6. Dampak Negatif Bermain <i>Game online</i>	18
2.1.1.7. <i>Gaming Disorder</i>	20
2.1.1.8. <i>Game Addiction Scale (GAS)</i>	21
2.1.2. Aktivitas Fisik	23
2.1.2.1. Definisi aktivitas fisik.....	23
2.1.2.2. Klasifikasi Aktivitas Fisik	23
2.1.2.3. Dimensi dan Domain Aktivitas Fisik.....	25
2.1.2.4. Manfaat	27
2.1.2.5. Hal-hal yang mempengaruhi aktivitas fisik.....	28
2.1.2.6. Fisiologi Energi.....	31
2.1.2.7. Pembentukan ATP.....	32
2.1.2.8. ATP dan Energi Kontraksi Otot.....	38
2.1.2.9. Dampak Kurangnya Aktivitas Fisik	38
2.1.2.10. Perilaku Sedentari.....	39
2.1.2.11. Remaja	40
2.1.2.12. <i>Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)</i>	42
2.2 Landasan Teori	44
2.3 Kerangka Teori	45
2.4 Kerangka Konsep	46
2.5 Hipotesis	47
BAB III	48
METODE PENELITIAN	48
3.1 . Konteks Penelitian	48
3.2. Desain Penelitian	49
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.4. Populasi dan Sampling	49
3.4.1. Populasi	49
3.4.2. Sampel Penelitian.....	50
3.5. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	51
3.5.1. Variabel Penelitian.....	51
3.5.2. Definisi Operasional.....	51

3.6. Sample Size (Perhitungan Besar Sampel).....	52
3.7. Bahan dan Alat (P).....	55
3.8. Pelaksanaan Penelitian	58
3.9. Analisis Data.....	59
3.10. Etika Penelitian.....	59
3.11. Jadwal Penelitian	60
BAB IV	61
HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1 Hasil Penelitian.....	61
4.1.1 Karakteristik Responden	61
4.1.2 Analisis Univariat.....	63
4.1.3 Analisis Bivariat	65
4.2. Pembahasan.....	68
4.2.1. Karakteristik Responden	68
4.2.2 Variabel Adiksi Game Online	73
4.2.3 Variabel Tingkat Aktivitas Fisik.....	79
4.2.4. Analisis Bivariat.....	84
4.2.5 Hubungan Adiksi Game Online dengan Tingkat Aktivitas Fisik.....	85
4.3. Keterbatasan Penelitian	91
BAB V	93
KESIMPULAN DAN SARAN	93
5.1. Kesimpulan.....	93
5.2. Saran	93
5.2.1. Bagi peneliti selanjutnya :.....	93
5.2.2. Bagi sekolah, siswa-siswi SMA.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	116
LEMBAR INFORMASI SUBJEK	119
LEMBAR KONFIRMASI PERSETUJUAN	123

INSTRUMEN PENELITIAN	127
CV PENELITI UTAMA.....	133

©UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. Perbandingan Aktivitas Fisik Sedang dan Berat.....	24
Tabel 3. Dimensi Aktivitas Fisik	26
Tabel 4. Domain Aktivitas Fisik.....	26
Tabel 5. Definisi Operasional	51
Tabel 6. Klasifikasi penilaian GPAQ.....	58
Tabel 7. Jadwal Penelitian	60
Tabel 8. Karakteristik Responden.....	62
Tabel 9. Adiksi <i>Game Online</i>	64
Tabel 10. Tingkat Aktivitas Fisik	64
Tabel 11. Adiksi <i>Game Online</i> pada Laki-laki	65
Tabel 12. Tingkat Aktivitas Fisik pada Perempuan.....	65
Tabel 13. Hasil Uji Kendall Tau	66
Tabel 14. Adiksi <i>Game Online</i> dan Tingkat Aktivitas Fisik pada Laki-laki	66
Tabel 15. Adiksi <i>Game Online</i> dan Tingkat Aktivitas Fisik pada Perempuan	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pembentukan ATP	32
Gambar 2. Glikolisis	33
Gambar 3. Siklus Krebs	35
Gambar 4. Kerangka Teori	45
Gambar 5. Kerangka Konsep	46
Gambar 6. Pelaksanaan Penelitian	58

©UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov.....	116
Lampiran 2. Uji Korelasi Kendall Tau	116
Lampiran 3. Uji Korelasi Kendall Tau Pada Laki-laki.....	117
Lampiran 4. Uji Korelasi Kendall Tau Pada Perempuan.....	117
Lampiran 5. Tabel Karakteristik Responden	118

©UKDW

HUBUNGAN ADIKSI *GAME ONLINE* DENGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA REMAJA SMA NEGERI 3 SINTANG

Gregorius Daniel Gokasi Ambarita¹, dr. Yanti Ivana Suryanto M, Sc², dr. Oscar Gilang Purnajati, MHPE², dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed²

1. Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

2. Dosen, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

Korespondensi : Gregorius Daniel Gokasi Ambarita Fakultas Kedokteran Universitas Kristen

Duta Wacana Jalan Dr. Wahidin Sudiro Husodo No.5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia.

Email : penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Pola perilaku bermain game yang terus-menerus dilakukan dapat menyebabkan gangguan yang dikenal sebagai *gaming disorder*. Beberapa teori mengatakan bahwa bermain *game online* merupakan salah satu bagian dari *sedentary lifestyle* yang berdampak pada penurunan aktivitas fisik. Pandemi COVID-19 saat ini juga menyebabkan peningkatan pada *sedentary lifestyle* serta perilaku menetap yang dilakukan di rumah selama pandemi juga menyebabkan penurunan tingkat aktivitas fisik.

Tujuan : Mengetahui hubungan adiksi *game online* dengan tingkat aktivitas fisik selama pandemi COVID-19 pada remaja di SMA Negeri 3 Sintang.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan metode observasional potong lintang. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner *Game Addiction Scale* dan *Global Physical Activity Questionnaire* yang disebarluaskan secara *online* melalui *Google Form*. Jumlah sampel yang diambil adalah 64 siswa/siswi SMA Negeri 3 Sintang kelas 11. Metode analisis yang digunakan adalah uji bivariat *kendall tau b*.

Hasil Penelitian : Pada penelitian ini didapatkan 64 responden dan hasil analisis bivariat *kendall tau b* didapatkan hubungan signifikan antara variabel adiksi *game online* dan tingkat aktivitas fisik ($p = 0,001$), koefisien korelasi $-0,391$ yang menunjukkan korelasi negatif.

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara adiksi *game online* dengan tingkat aktivitas fisik selama pandemi COVID-19 remaja kelas 11 SMA Negeri 3 Sintang, bila tingkat adiksi *game online* meningkat maka tingkat aktivitas fisik remaja akan semakin menurun.

Keyword : Adiksi *Game Online*, Aktivitas Fisik, *Sedentary Lifestyle*

CORRELATION OF ONLINE GAME ADDICTION WITH PHYSICAL ACTIVITY LEVEL DURING COVID-19 PANDEMIC IN ADOLESCENT SMA NEGERI 3 SINTANG

Gregorius Daniel Gokasi Ambarita¹, dr. Yanti Ivana Suryanto M, Sc², dr. Oscar Gilang Purnajati, MHPE², dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed²

1. Student, Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University

2. Lecturer, Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University

Correspondence : Gregorius Daniel Gokasi Ambarita Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University

Jl Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia.

Email : penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background : Behavioral patterns of playing games that are constantly carried out can cause a disorder known as gaming disorder. Some theories say that playing online games is one part of a sedentary lifestyle that has an impact on decreasing physical activity. Pandemic COVID-19 is now causes an increase in sedentary lifestyles and sedentary behavior carried out at home during pandemic has also led to decreased of physical activity levels.

Aim : Understand the relationship between online game addiction and physical activity levels during COVID-19 pandemic in adolescents at SMA Negeri 3 Sintang

Methods : This study used a cross-sectional observational method. Data were collected using Game Addiction Scale and Global Physical Activity Questionnaires which were distributed online via Google Form. There are 64 students of SMA Negeri 3 Sintang class 11 enrolled as samples. The researcher used analytical method from kendall tau b bivariate test.

Result : In this study, 64 respondents were enrolled and kendall tau b bivariate analysis found a significant relationship between online game addiction variable and the level of physical activity ($p = 0.001$), correlation coefficient was -0.391 which showed a negative correlation.

Conclusion : There is a relationship between online game addiction and physical activity levels during the COVID-19 pandemic for 11th graders at SMA Negeri 3 Sintang, the higher level of online game addiction, the lower level of their physical activity .

Keywords: Online Game Addiction, Physical Activity, Sedentary Lifestyle

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pandemi COVID-19 terus berkembang dan hampir mencakup keseluruhan wilayah dan daerah di berbagai belahan Negara di dunia (Parnell et al., 2020). Berbagai tindakan protektif terus diperkenalkan oleh pihak berwenang termasuk diantaranya penutupan sekolah dan universitas, larangan bepergian, larangan mengikuti acara kebudayaan dan olahraga hingga pertemuan sosial juga ikut dibatasi (Parnell et al., 2020). Pandemi COVID-19 juga telah menyebabkan terjadinya sistem *lockdown* yang sebelumnya belum pernah dilakukan di seluruh dunia dan juga telah mengakibatkan isolasi mandiri bagi semua orang agar tetap tinggal di rumah dalam rangka karantina mencegah penularan penyakit ini (Kraemer et al., 2020). Namun, tindakan pengendalian pandemi ini berdampak pada hubungan sosial, pendidikan, bisnis, pekerjaan, liburan dan terutama pada bidang kesehatan individu itu sendiri (Kraemer et al., 2020). Penelitian awal selama pandemi COVID-19 (Sekulic et al., 2020) menunjukkan perilaku menetap di rumah selama karantina menyebabkan masyarakat lebih sering menonton televisi dalam waktu yang lama, menggunakan *smartphone*, berada di depan layar komputer dan bermain *game* sehingga hal tersebut

menyebabkan penurunan tingkat aktivitas fisik pada individu (Guthold et al, 2020).

Merebaknya pandemi virus corona (COVID-19) telah menyebabkan aturan untuk tinggal di rumah serta melakukan karantina mandiri. Hal ini meningkatkan resiko terhadap perilaku sedentari (Zheng et al., 2020) dan juga meningkatkan konsumsi hiburan digital, terutama aktivitas bermain *game online* dan aktivitas lainnya misalnya menonton *ESport* dan *streaming video game* (Javed, 2020; Perez, 2020). *Game online* menjadi sangat populer dan digemari oleh masyarakat karena kemudahan dalam mengakses data *game* tersebut. Selain itu, kemudahan dari akses tersebut dapat dinikmati di berbagai macam platform seperti pada konsol *game* (alat yang memang dikhususkan untuk bermain *game*), komputer milik pribadi (*Personal Computer*) hingga ke *smartphone* (Király, Nagygyörgy, Griffiths, & Demetrovics, 2014). Jika dimanfaatkan sebagai hiburan pada waktu luang, *game online* akan memberikan dampak positif (Adams, 2013). Namun, jika aktivitas bermain *game online* dilakukan secara berlebihan dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan seperti pusing, gangguan pada pola tidur, gangguan penglihatan sampai obesitas akibat dari penurunan aktivitas kerja tubuh (Syahran, 2015). Oleh sebab itu, bermain *game* (baik *online* maupun *offline*) dapat menjadi sumber kecanduan bagi dewasa muda (Loton et al., 2016). Pola perilaku bermain *game* yang tidak terkendali ini dapat menyebabkan gangguan pada minat dan aktivitas sehari-hari yang sekarang dikenal sebagai *gaming disorder* (WHO, 2018).

Karenanya kondisi tersebut kini telah dimasukkan ke dalam klasifikasi penyakit internasional keluaran terbaru (ICD-11). Aktivitas bermain *game online* yang berlebih juga akan memberikan dampak buruk pada kesehatan remaja diantaranya mereka akan mengalami penurunan daya tahan tubuh akibat kurangnya melakukan aktivitas fisik (Männikkö, Billieux, & Kääriäinen, 2015). Berdasarkan hasil survei yang dilakukan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) selama tahun 2018 diketahui bahwa pengguna internet di Indonesia mencapai 171,17 juta jiwa dari total penduduk Indonesia yang berjumlah 264,16 juta orang. Alasan penggunaan utama internet untuk *game* sebanyak 5,7%. Survei dengan 5.900 sampel yang berusia dari rentang umur 5 tahun hingga 65 tahun keatas ini juga mengungkapkan bahwa rentang usia 15-19 tahun menjadi pengguna internet tertinggi tahun 2018 dengan total 91% pada sampel umur tersebut. Berdasarkan survei ini dapat disimpulkan remaja lebih banyak beraktivitas menggunakan internet dan bermain *game online* masih menjadi salah satu pilihan mereka dalam menggunakan internet.

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang berasal dari aktivitas otot rangka yang dalam kerjanya memerlukan pengeluaran energi (WHO, 2010). Menurut WHO, sekitar 31% orang yang berusia 15 tahun diketahui kurang melakukan aktivitas fisik dan sekitar 3,2 juta kematian per tahun dihubungkan dengan perilaku gaya hidup yang tidak sehat ini (Ding et al., 2016). Indonesia sendiri memiliki proporsi aktivitas fisik kurang (kurang 150 menit per minggu dari seharusnya) sebesar 33,5%

(RISKESDAS, 2018). Padahal khusus untuk anak dikategori usia 5-17 tahun disarankan untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin dalam waktu sekitar 60 menit dengan intensitas sedang hingga tinggi seperti aktivitas aerobik (olahraga, aktivitas rekreasi, permainan ringan yang bisa dilakukan di lingkup keluarga maupun komunitas sekolah dan lain-lain) yang dalam seminggu minimal dilakukan 3 kali, bahkan dijelaskan juga bahwa akan lebih baik jika dilakukan dalam waktu >60 menit (WHO, 2010). Aktivitas fisik memberikan banyak manfaat, salah satunya adalah meningkatkan fungsi kardiovaskular (Pinckard et al., 2019) dan mempunyai dampak positif terhadap sistem imun (Dorneles et al., 2020). Aktivitas fisik juga dapat membuat angka insiden terkena infeksi virus berkurang (Campbell and Turner, 2018). Ketiadaan aktivitas fisik juga merupakan salah satu faktor yang dapat meningkat risiko terjadi penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskular, diabetes maupun obesitas yang merupakan penyebab utama kematian hampir di seluruh bagian dunia. (WHO, 2020)

Terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa permainan *game* elektronik memiliki hubungan negatif terhadap kesehatan, hubungan sosial dan aktivitas pria di sekolah menengah Arab Saudi (Alshehri, 2019). Penelitian lain yang dilakukan di Indonesia oleh Putri (2019) dan Surya (2018) juga mengungkapkan bahwa permainan *game online* berdampak pada penurunan kebugaran fisik remaja. Namun, penelitian yang dilakukan dari Laksono (2019) mengatakan bahwa aktivitas sedentari (salah satu

contohnya adalah *game online*) tidak memiliki hubungan dengan kebugaran jasmani pada anak SMP Negeri 1 Ngimbang.

Penelitian di atas lebih banyak membahas terkait kebugaran jasmani dan tidak spesifik terkait masalah aktivitas fisik remaja. Selain itu, penelitian mengenai *game online* yang berkaitan dengan masa pandemi masih kurang. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mencari tahu lebih lanjut hubungan antara keduanya dengan judul “hubungan adiksi *game online* dengan tingkat aktivitas fisik selama pandemi COVID-19 pada remaja SMA Negeri 3 Sintang”. Melalui penelitian ini juga diharapkan bisa memberikan gambaran terkait faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat aktivitas fisik remaja.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan pada penelitian ini yaitu : “Apakah terdapat hubungan adiksi *game online* dengan tingkat aktivitas fisik selama pandemi COVID-19 pada remaja di SMA Negeri 3 Sintang ?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui hubungan adiksi *game online* dengan aktivitas fisik selama pandemi COVID-19 pada remaja di SMA Negeri 3 Sintang.

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui jumlah remaja di SMA Negeri 3 Sintang yang memiliki adiksi bermain *game online* selama pandemi COVID-19 pada 6 bulan terakhir.
- b. Mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik pada remaja.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Teoritis

- a. Melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan aktivitas fisik serta mengurangi aktivitas bermain *game* yang berlebihan (adiksi) selama era pandemi COVID-19.

1.4.2. Praktis

- a. Meningkatkan kesadaran bagi para remaja akan pentingnya melakukan aktivitas fisik selama era pandemi COVID-19 selain menghabiskan waktunya hanya untuk bermain *game online*.
- b. Mampu memberikan informasi terkait aktivitas fisik yang dapat dilakukan selama era pandemi COVID-19 kepada remaja agar mereka

lebih produktif dan dapat mengisi waktu luang dengan baik dengan berolahraga selain bermain *game online*.

1.5. Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil pencarian dari peneliti, ternyata beberapa penelitian serupa sudah pernah dilakukan. Penelitian yang sejenis antara lain :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Desain	Subjek	Hasil
Putri N., et al. (2019)	Hubungan Antara Aktivitas Bermain <i>Game online</i> Dengan Kebugaran Fisik Pada Remaja SMP Di Kota Denpasar	Penelitian ini merupakan metode observasional analitik dan pendekatan cross-sectional study	Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik <i>total sampling</i> sebanyak 60 siswa (56 orang laki-laki dan 4 orang perempuan) SMP Di Kota Denpasar	Hasil penelitan tersebut mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas bermain <i>game online</i> dan kebugaran fisik pada remaja SMP di Kota Denpasar. Sebanyak 60 sampel yang diperoleh menunjukkan p value = 0,029, artinya terdapat hubungan antara kebugaran fisik dengan aktivitas bermain <i>game online</i> secara signifikan (0,05)
Surya R., et al. (2018)	Tinjauan Tingkat Kebugaran Jasmani yang Gemar Melakukan <i>Game online</i>	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kemudian dianalisis dengan menggunakan	Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan sampel	1) Tingkat kebugaran Jasmani dari 8 orang remaja umur 13 -15 tahun, tidak ada remaja yang memiliki

	di Kecamatan Pariaman Tengah Kota Pariaman	statistik deskriptif dalam bentuk persentase	23 remaja berumur 13-19 tahun	orang	kebugaran jasmani kategori baik sekali, dan baik, 2 kategori sedang, 6 orang kategori kurang dan kategori kurang sekali tidak ada. Rata-rata tingkat kebugaran jasmani remaja umur 13-15 tahun 12.88, termasuk kategori kurang. 2) Tingkat kebugaran jasmani dari 15 orang remaja umur 16-19 tahun, tidak ada remaja yang memiliki kebugaran jasmani kategori baik sekali dan baik, 6 orang ketegori sedang, 9 orang kategori kurang dan kategori kurang sekali tidak ada. Rata-rata tingkat kebugaran jasmani remaja umur 16-19 tahun 12.80, termasuk dalam kategori kurang.
Kurniawan Y., et al. (2016)	Hubungan Penggunaan Teknologi Informasi Terhadap Aktivitas Fisik (Studi Pada Siswa Kelas X SMK PGRI 3 Surabaya)	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif serta penelitian korelasional	. Populasi pada penelitian ini diambil sebanyak 115 siswa. Pengambilan sampel didapatkan sebanyak 30 siswa		. Hasil penelitian didapatkan rata-rata teknologi informasi 19,30 dengan nilai terendah 11 dan nilai tertinggi 33 serta standar deviasi sebesar 5,724. Rata –

				<p>rata aktivitas fisik adalah 21008,00 dengan nilai terendah 5610 dan nilai tertinggi 45660 serta standar deviasinya 10604,780. Hasil analisis koefisien korelasi $-.564^{**}$ dengan nilai signifikan 0,001 < 0.01, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan teknologi informasi dengan aktivitas fisik siswa yang signifikan. Besarnya kontribusi teknologi informasi adalah 31,8%.</p>
Laksono B., et al. (2019)	<p>Hubungan Antara Aktivitas Sedentari Dengan Kebugaran Jasmani (Studi Pada Peserta Kelas Vii Didik Smp Negeri 1 Ngimbang)</p>	<p>Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimen dengan desain korelasional</p>	<p>Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Ngimbang yang terbagi menjadi 8 kelas yang berjumlah 256 siswa. Pada pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling, kemudian dari pengundian kelas didapatkan kelas VII F dan</p>	<p>Berdasarkan hasil pengolahan data yang menggunakan teknik analisis data uji korelasi gamma didapatkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa nilai sig $0,689 > sig 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas sedentari dengan kebugaran jasmani.</p>

kelas VII H Berdasarkan
SMP Negeri 1 hasil dari
Ngimbang perhitungan
dengan jumlah value 0,087
sampel 53 dapat diartikan
siswa bahwa
sumbangan
aktivitas
sedentari
terhadap
kebugaran
jasmani sebesar
8,7%.

©UKDWN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Terdapat hubungan antara adiksi *game online* dengan tingkat aktivitas fisik selama pandemi COVID-19 remaja kelas 11 SMA Negeri 3 Sintang. Bila tingkat adiksi *game online* meningkat maka tingkat aktivitas fisik remaja akan semakin menurun.

5.2. Saran

5.2.1. Bagi peneliti selanjutnya :

1. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menggunakan uji regresi yang dapat mengetahui pola hubungan antara variabel adiksi *game online* dan tingkat aktivitas fisik, apakah hanya 1 arah saja atau bisa 2 arah sehingga pola timbal balik dapat diperhitungkan.
2. Diharapkan dapat menggunakan tes secara langsung untuk melihat tingkat aktivitas fisik remaja yang dapat digunakan selama masa pandemi. Jika tidak dapat dilakukan tes secara tatap muka maka dapat menggunakan kuesioner *Gaming Addiction Scale* terbaru yang lebih mudah dipahami dan mencakup beberapa karakteristik responden yang lebih ringkas. Sedangkan, wawancara singkat yang sebelumnya menggunakan *chatting* lewat

WhatsApp dapat diganti dengan wawancara menggunakan aplikasi *online meeting* seperti *Zoom*, *Google Meet* dan sebagainya sebagai pengganti tatap muka selama pandemi.

3. Diharapkan dapat memberikan penjelasan secara lebih mendalam terkait dengan kuesioner yang diberikan terutama untuk instrumen *Global Physical Activity Questionnaire* yang mungkin masih sulit dipahami oleh anak remaja SMA dengan memberikan video singkat terkait penjelasan kuesioner atau pengaturan *G-Form* yang lebih baik lagi.

4. Diharapkan untuk mempertimbangkan faktor kebugaran, *Metabolic Energy Turnover* (MET) dan juga faktor psikologis individu agar hasil penelitian yang didapat lebih akurat dan jelas.

5.2.2. Bagi sekolah, siswa-siswi SMA

1. Diharapkan dapat memberikan sosialisasi kepada siswa-siswi agar lebih memahami hal-hal yang menjadi faktor terjadinya adiksi *game online* sehingga menurunkan tingkat kecanduan mereka terhadap bermain *game online*.

2. Diharapkan dapat meningkatkan tingkat aktivitas fisik terutama yang dapat dilakukan di sekitar rumah mengingat pandemi COVID-19 masih berlangsung seperti berlari di sekitar rumah, bermain sepak bola, bermain bola basket, menari/*dance*.

DAFTAR PUSTAKA

Adams, E. (2013). *Fundamentals of game design (2nd ed)*. New York : New Riders Publishing.

Adang Suherman, N. I. (2020). *Aktivitas Fisik Dan Kebugaran Jasmani : Panduan Gaya Hidup Aktif Dan Produktif Bagi Mahasiswa*. Bandung: CV. Sadari.

Alshehri, A. G., & Mohamed, A. M. A. S. (2019). The Relationship Between Electronic Gaming and Health, Social Relationships, and Physical Activity Among Males in Saudi Arabia. *American Journal of Men's Health*.
<https://doi.org/10.1177/1557988319873512>

Anggreini, Muthia., Husain, Achyar Nawi., Arifin, Syamsul. 2014. Hubungan Tipe Kepribadian Introvert dengan Kecanduan Internet pada Siswa Kelas X di SMAN 1 Banjarmasin. *Jurnal Berkala Kedokteran*. Vol. 10, No. 1: 1-8

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
Balitbang Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI

Barlett C. P., Harris R. J. (2008). The impact of body emphasizing video games on body image concerns in men and women. *Sex Roles* 59 586–601. 10.1177/0886260518770187

Bergier, J., Bergier, B., & Tsos, A. (2016). Variations in Physical Activity of Male and Female Students from Different Countries. *Iranian journal of public health*, 45(5), 705–707.

Brand, M. , Rumpf, H. J. , King, D. L. , Potenza, M. N. , & Wegmann, E. (2020). Clarifying terminologies in research on gaming disorder and other addictive behaviors: Distinctions between core symptoms and underlying psychological processes. *Current Opinion in Psychology*, 36, 49–54. 10.1016/j.copsy.2020.04.006

British Heart Foundation National Centre. (2014). Physical Activity for Children and Young People. Physical Activity+Health, United Kingdom.

Budde, H., Schwarz, R., Velasques, B., Ribeiro, P., Holzweg, M., Machado, S., Brazaitis, M., Staack, F., & Wegner, M. (2016). The need for differentiating between exercise, physical activity, and training. *Autoimmunity reviews*, 15(1), 110–111. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2015.09.004>

Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *Journal of physical activity & health*, 6(6), 790–804. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.6.790>

Campbell, J. P., and Turner, J. E. (2018). Debunking the myth of exercise-induced immune suppression: redefining the impact of exercise on immunological health across the lifespan. *Front. Immunol.* 9:648. doi: 10.3389/fimmu.2018.00648

Choi J. Y., Chang A. K., & Choi E. J. (2015). Sex differences in social cognitive factors and physical activity in Korean college students. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(6), 1659–1664. 10.1589/jpts.27.1659

Coppens, C. M., de Boer, S. F., & Koolhaas, J. M. (2010). Coping styles and behavioural flexibility: towards underlying mechanisms. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 365(1560), 4021–4028. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0217>

Craft, B. B., Carroll, H. A., & Lustyk, M. K. (2014). Gender Differences in Exercise Habits and Quality of Life Reports: Assessing the Moderating Effects of Reasons for Exercise. *International journal of liberal arts and social science*, 2(5), 65–76.

Demetrovics, Z., Urbán, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Zilahy, D., Mervó, B., Reindl, A., Ágoston, C., Kertész, A., & Harmath, E. (2011). Why do you play? The development of the motives for online gaming questionnaire (MOGQ). *Behavior research methods*, 43(3), 814–825. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0091-y>

Ding D., Lawson K.D., Kolbe-Alexander T.L. (2016) The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*. 2016;388(10051):1311–1324.

Dong, G., Wang, L., Du, X., & Potenza, M. N. (2018). Gender-related differences in neural responses to gaming cues before and after gaming: implications for gender-specific vulnerabilities to Internet gaming disorder. *Social cognitive and affective neuroscience*, 13(11), 1203–1214. <https://doi.org/10.1093/scan/nsy084>

Dorneles, G. P., Dos Passos, A. A. Z., Romao, P. R. T., and Peres, A.(2020). New insights about regulatory T cells distribution and function with exercise: the role of immunometabolism. *Curr Pharm Des*. 26, 979–990.doi: 10.2174/1381612826666200305125210

Duché, P., Rochette, E., & Merlin, E. (2016). Reply to the Letter to the Editor: "The need for differentiating between exercise, physical activity, and training." Budde et al. *Autoimmun Rev* (2015). *Autoimmunity reviews*, 15(3), 289–290. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2015.11.013>

Eime R. M., Charity M. J., Harvey J. T., & Payne W. R. (2015). Participation in sport and physical activity: Associations with socioeconomic status and geographical remoteness. *BMC Public Health*, 15 32 10.1186/s12889-015-1796-0

Elhai, J. D., McKay, D., Yang, H., Minaya, C., Montag, C., & Asmundson, G. (2020). Health anxiety related to problematic smartphone use and gaming disorder severity during COVID-19: Fear of missing out as a mediator. *Human behavior and emerging technologies*, 10.1002/hbe2.227. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/hbe2.227>

Global physical activity questionnaire (GPAQ) analysis guide. Geneva: World Health Organization; (2018) .Available from:

Gonçalves, A. P. , Zuanazzi, A. C. , Salvador, A. P. , Jaloto, A. , Pianowski, G. , & Carvalho, L. F. (2020). Preliminary findings on the associations between mental health indicators and social isolation during the COVID-19

pandemic. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 22(2), 10–19.
10.12740/APP/122576

González-Bueso, V., Santamaría, J. J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., Jiménez-Murcia, S., Del Pino-Gutiérrez, A., & Ribas, J. (2018). Internet Gaming Disorder in Adolescents: Personality, Psychopathology and Evaluation of a Psychological Intervention Combined With Parent Psychoeducation. *Frontiers in psychology*, 9, 787.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00787>

Gros, L., Debue, N., Lété, J., & van de Leemput, C. (2020). Video Game Addiction and Emotional States: Possible Confusion Between Pleasure and Happiness?. *Frontiers in psychology*, 10, 2894.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02894>

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet. Child & adolescent health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)

Guyton, A. C., Hall, J. E. (2014). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 12. Jakarta : EGC

Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* (London, England), 380(9838), 247–257.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)

Hamilton JL, Hamlat EJ, Stange JP, Abramson LY, Alloy LB. (2014) Pubertal timing and vulnerabilities to depression in early adolescence: Differential pathways to depressive symptoms by sex. *Journal of Adolescence*.;37:165–174.

Harsan, A. (2011) *Jago Bikin Game online*. Jakarta : Mediakita. Mediakita

Hasil Survei Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia 2018. Available from URL : <https://apjii.or.id/survei2018> . Diakses pada tanggal 9 November 2020.

Hellström C, Nilsson KW, Leppert J, Åslund C. Effects of adolescent online gaming time and motives on depressive, musculoskeletal, and psychosomatic symptoms. *Upsala J Med Sci*. 2015;120(4):263–275.
<https://doi.org/10.3109/03009734.2015.1049724>

Hirumi, A. 2C. (2013). Bermain Game di Sekolah: Video Game dan Permainan Komputer Simulasi untuk Anak SD dan SMP. PT. Indeks.

Jap, T., Tiatri, S., Jaya, E. S., & Suteja, M. S. (2013). The Development of Indonesian Online *Game* Addiction Questionnaire. PLoS ONE, 8(4).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0061098>

Javed, J. (2020). eSports and gaming industry thriving as video *games* provide escape from reality during coronavirus pandemic. Retrieved from:
<https://www.wfaa.com/article/sports/esports-gaming-industry-thriving-as-video-games-provide-escape-from-reality-during-coronavirus-pandemic/287-5953d982-d240-4e2b-a2ba-94dd60a8a383>.

Jeong, E. & Kim, D. (2011) 'Social activities, self-efficacy, game attitudes, and game addiction.', *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 14, pp. 213–21.

Jordan, C. J., & Andersen, S. L. (2016). Sensitive periods of substance abuse: Early risk for the transition to dependence. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 25(10), 29–44. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2016.10.004>

Katzmarzyk, P. T., & Lee, I. M. (2012). Sedentary behaviour and life expectancy in the USA: a cause-deleted life table analysis. *BMJ open*, 2(4), e000828. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-000828>

Kayaalti, Mahmut. (2018). A Literature Review on the Impact of Online Games in Learning Vocabulary.

Kementerian Kesehatan RI (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. Riset Kesehatan Dasar 2018. p. 182-3

Keya, L. and Bryce, J. (2012). Online Gaming Addiction? Motives Predict Addictive Play Behavior in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. *Cyber-psychology, Behavior, and Social Networking*, 15(9), 480-485.

Khan, K. M., Thompson, A. M., Blair, S. N., Sallis, J. F., Powell, K. E., Bull, F. C., & Bauman, A. E. (2012). Sport and exercise as contributors to the health of nations. *Lancet (London, England)*, 380(9836), 59–64.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60865-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60865-4)

Khan, M. A., Shabbir, F., & Rajput, T. A. (2017). Effect of Gender and Physical Activity on Internet Addiction in Medical Students. *Pakistan journal of medical sciences*, 33(1), 191–194.
<https://doi.org/10.12669/pjms.331.11222>

King, D., & Delfabbro, P. (2019). Prevention and Harm Reduction for IGD. In D. L. King, & P. H. Delfabbro, *Internet Gaming Disorder* (pp. 201-241). London: Academic Press.

Kiraly, O., Nagygyörgy, K., Griffiths, M. D., & Demetrovics, Z. (2014). Problematic online gaming. In K. P. Rosenberg & L. C. Feder (Eds.), *Behavioral addictions: Criteria, evidence and treatment* (pp. 61–97). London, Inggris: Academic Press.

Kraemer, M., Yang, C. H., Gutierrez, B., Wu, C. H., Klein, B., Pigott, D. M., Open COVID-19 Data Working Group, du Plessis, L., Faria, N. R., Li, R., Hanage, W. P., Brownstein, J. S., Layan, M., Vespignani, A., Tian, H., Dye, C., Pybus, O. G., & Scarpino, S. V. (2020). The effect of human mobility and control measures on the COVID-19 epidemic in China. *Science* (New York, N.Y.), 368(6490), 493–497. <https://doi.org/10.1126/science.abb4218>

Kraus, W. E., Bittner, V., Appel, L., Blair, S. N., Church, T., Després, J. P., Franklin, B. A., Miller, T. D., Pate, R. R., Taylor-Piliae, R. E., Vafiadis, D. K., Whitsel, L., & American Heart Association Physical Activity Committee of the Council on Lifestyle and Metabolic Health, Council on Clinical Cardiology, Council on Hypertension, and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing (2015). *The National Physical Activity*

Plan: a call to action from the American Heart Association: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation*, 131(21), 1932–1940. <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000203>

Kusumawardhani, S.P. (2015). *Game online* Sebagai Pola Perilaku Studi Deskriptif Tentang Interaksi Sosial *Gamers Clash Of Clans* pada Clan Indo Spirit. *Jurnal Antropologi FISIP Universitas Airlangga*. 4(2), 154-163.

Kuss, D. (2013). Internet Gaming Addiction: Current Perspectives. *Psychology Research and Behavior Management*, 125. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S39476>

Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet and Gaming Addiction: A Systematic Literature Review of Neuroimaging Studies. *Brain Sciences*, 2(3), 347–374. <https://doi.org/10.3390/brainsci2030347>

Kyriazis, M., & Kiourti, E. (2018). Video *Games* and Other Online Activities May Improve Health in Ageing. *Frontiers in medicine*, 5, 8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00008>

Laconi S., Pirès S., Chabrol H. (2017). Internet gaming disorder, motives, *game* genres and psychopathology. *Comput. Hum. Behav.* 75 652–659. 10.1016/j.chb.2017.06.012

Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). Development and validation of a *game* addiction scale for adolescents. *Media Psychology*, 12(1), 77–95. <https://doi.org/10.1080/15213260802669458>

Loton, D., Borkoles, E., Lubman, D. et al. (2016). Video *Game* Addiction, Engagement and Symptoms of Stress, Depression and Anxiety: The Mediating Role of Coping. *Int J Ment Health Addiction* 14, 565–578 . <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9578-6>

Lubans, David & Richards, Justin & Hillman, Charles & Faulkner, Guy & Beauchamp, Mark & Nilsson, Michael & Kelly, Paul & Smith, Jordan & Raine, Lauren & Biddle, Stuart. (2016). Physical Activity for Cognitive and Mental Health in Youth: A Systematic Review of Mechanisms. *PEDIATRICS*. 138. 10.1542/peds.2016-1642.

Lynch T., Tompkins J. E., van Driel I. I., Fritz N. (2016). Sexy, strong, and secondary: a content analysis of female characters in video *games* across 31 years. *J. Commun.* 66 564–584. 10.1111/jcom.1223

Männikkö, N., Billieux, J., & Kääriäinen, M. (2015). Problematic digital gaming behavior and its relation to the psychological, social and physical health of Finnish adolescents and young adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 281–288. doi: 10.1556/2006.4.2015.040

Martins N., Williams D. C., Harrison K., Ratan R. A. (2009). A content analysis of female body imagery in video *games*. *Sex Roles* 61:824
10.1007/s11199-009-9682-9

Matthews N. L., Lynch T., Martins N. (2016). Real ideal: investigating how ideal and hyper-ideal video *game* bodies affect men and women. *Comput. Hum. Behav.* 59 155–164. 10.1016/j.chb.2016.01.026

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Division of Behavioral and Social Sciences and Education; Board on Children, Youth, and Families; Committee on the Neurobiological and Socio-behavioral Science of Adolescent Development and Its Applications, Backes, E. P., & Bonnie, R. J. (Eds.). (2019). *The Promise of Adolescence: Realizing Opportunity for All Youth*. National Academies Press (US)

Nurmalitta, E. dwi. (2017). Hubungan antara aktivitas fisik pada siswa-siswi overweight dengan kualitas hidup di SMA NEGERI 1 JEMBER, 1-43.

Nursalam. (2013). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*, Edisi 3. Jakarta. Salemba Medika.

Paaßen B., Morgenroth T., Stratemeyer M. (2017). What is a true *gamer*? The male *gamer* stereotype and the marginalization of women in video *game* culture. *Sex Roles: A J. Res.* 76 421–435. 10.1007/s11199-016-0678-y

Parnell, D., Widdop, P., Bond, A., & Wilson, R. (2020). COVID-19, networks and sport. *Managing Sport and Leisure*, <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1750100>

Patel, H., Alkhawam, H., Madanieh, R., Shah, N., Kosmas, C. E., & Vittorio, T. J. (2017). Aerobic vs anaerobic exercise training effects on the cardiovascular system. *World journal of cardiology*, 9(2), 134–138. <https://doi.org/10.4330/wjc.v9.i2.134>

Perez, M. (2020). Video *games* are being played at record levels as the coronavirus keeps people indoors. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/mattperez/2020/03/16/video-games-are-being-played-at-record-levels-as-the-coronavirus-keeps-people-indoors/#70eb644e57ba>.

Pinckard, K., Baskin, K. K., and Stanford, K. I. (2019). Effects of exercise to improve cardiovascular health. *Front. Cardiovasc. Med.* 6:69. doi: 10.3389/fcvm.2019.00069

Pinel, J. P. J. (2009). *Biopsychology* (7th ed). Boston: Allyn and Bacon

Pontes HM, Griffiths MD.(2015) Measuring DSM-5 Internet gaming disorder:Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in Human Behavior.* 2015;45:137–43. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006>

Pratiwi, P. C., Andayani, T. R., & Karyanta, N. A. (2012). *Perilaku Adiksi Game online Ditinjau dari Efikasi Diri Akademik dan Keterampilan Sosial pada Remaja di Surakarta*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta. <http://candrajiwa.psikologi.fk.uns.ac.id/index.php/candrajiwa/article/view/27> . Diakses pada tanggal 22 November 2020.

Prot, Sara & McDonald, Katelyn & Anderson, Craig & Gentile, Douglas. (2012). *Video Games: Good, Bad, or Other?.* *Pediatric clinics of North America.* 59. 647-58, viii. 10.1016/j.pcl.2012.03.016.

Sancassiani, F., Machado, S., & Preti, A. (2018). Physical Activity, Exercise and Sport Programs as Effective Therapeutic Tools in Psychosocial

Rehabilitation. *Clinical practice and epidemiology in mental health : CP & EMH*, 14, 6–10. <https://doi.org/10.2174/1745017901814010006>

Sarwono, Sarlito W.(2015) Psikologi Remaja, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sastroasmoro, Sudigdo (2014). Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: Sagung Seto.

Saunders, J. B., Hao, W., Long, J., King, D. L., Mann, K., Fauth-B€uhler, M., (2017). Gaming disorder: Its delineation as an important condition for diagnosis, management, and preven-tion. *Journal of Behavioral Addictions*, 6, 271-279

Scott J. Strath, P. C.-C. (2013). Guide to the Assessment of Physical Activity: Clinical and Research Applications. American Heart Association, Pages 2259-2279.

Sekulic D, Blazevic M, Gilic B, Kvesic I, Zenic N.(2020). Prospective analysis of levels and correlates of physical activity during COVID-19 pandemic and imposed rules of social distancing; gender specific study among adolescents from southern Croatia. *Sustainability*,12:4072.

Seo, Y. J., & Ha, Y. (2019). Gender Differences in Predictors of Physical Activity among Korean College Students Based on the Health Promotion Model. *Asian/Pacific Island nursing journal*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.31372/20190401.1000>

Sherwood, L. 2014. Fisiologi manusia : dari sel ke sistem. Edisi 8. Jakarta: EGC

Singh, A., & Purohit, B. (2011). Evaluation of Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) among Healthy and Obese Health Professionals in Central India. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 3, 34-43.

Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Susanto, M. D. (2013). Keterlibatan Ayah dalam Pengasuhan, Kemampuan Coping dan Resiliensi Remaja [Father Involvement in Parenting, Coping Ability and Teenagers Resilience]. *Jurnal Sains Dan Praktik Psikologi*.

Sussman, C. J., Harper, J. M., Stahl, J. L., & Weigle, P. (2018). Internet and Video Game Addictions. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 27(2), 307–326. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2017.11.015>

Sutanto, J. Aaron (2017). Hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Angkatan 2014.

Syahrani, R.(2015). Ketergantungan Online *Game* Dan Penanganannya. Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling. Volume 1 Juni 2015 Hal 84-92
ISSN: 2443-2202.

Tim Dokteranda . (2012) . 58 QA Seputar Diet, Makanan dan Suplemen. Jakarta : Penebar Plus, pp. 187

Vermeulen L., Van Bauwel S., Van Looy J. (2017). Tracing female *gamer* identity. An empirical study into gender and stereotype threat perceptions. Comput. Hum. Behav. 71 90–98. 10.1016/j.chb.2017.01.054

Vilchis-Gil, J., Galván-Portillo, M., Klünder-Klünder, M., Cruz, M., & Flores-Huerta, S. (2015). Food habits, physical activities and sedentary lifestyles of eutrophic and obese school children: a case-control study. BMC public health, 15, 124. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1491-1>

Wang, C. W., Chan, C. L., Mak, K. K., Ho, S. Y., Wong, P. W., & Ho, R. T. (2014). Prevalence and correlates of video and internet gaming addiction

among Hong Kong adolescents: a pilot study. *TheScientificWorldJournal*, 2014, 874648.
<https://doi.org/10.1155/2014/874648>

WHO. (2012). Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide. Geneva: World Health Organization, 1–22. Retrieved from [http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Global+Physical+Activity+Questionnaire+\(GPAQ\)+Analysis+Guide#1](http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Global+Physical+Activity+Questionnaire+(GPAQ)+Analysis+Guide#1)

Wiguna, R. I., Menap, H., Ayu, D., Lalu, A., & Asmawariza, H. (2020). Hubungan Kecanduan Bermain *Game online* Dengan Motivasi Belajar Pada Anak Usia 10-12 Tahun the Relationship of Addiction Playing Online Games With Learning Motivation in Children Age 10-12 Years, 2(1).

World Health Organization. (2018). Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018. World Health Organization.

World Health Organization (WHO). (2018). Addictive Behaviours : Gaming Disorder. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/addictive-behaviours-gaming-disorder> pada tanggal 3 November 2020

World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44399>

World Health Organization. (2020). Physical inactivity a leading cause of disease and disability, warns WHO. World Health Organization. <https://www.who.int/news/item/04-04-2020-physical-inactivity-a-leading-cause-of-disease-and-disability-warns-who>

World Health Organization. (2015). Physical Activity. <https://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/intensity/en/>
diakses pada tanggal 11 November 2020.

Wu A. M. S., Lei L. L. M., Ku L. (2013). Psychological needs, purpose in life, and problem video *game* playing among Chinese young adults. *Int. J. Psychol.* 48 583–590. 10.1037/t01175-000

Zheng, C., Huang, W. Y., Sheridan, S., Sit, C. H., Chen, X. K., & Wong, S. H. (2020). COVID-19 Pandemic Brings a Sedentary Lifestyle in Young Adults: A Cross-Sectional and Longitudinal Study. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 6035. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176035>

Zhu, L. (2020) The psychology behind video *games* during COVID-19 pandemic: A case study of Animal Crossing: New Horizons. Hum Behav & Emerg Tech. 1– 3. <https://doi.org/10.1002/hbe2.221>

©UKDW