

Gangguan Bermain Game Selama Pandemi Covid-19: Sebuah Tinjauan Pustaka Sistematis

Astaf Aji Pranaya^{1*}, Dini Kumalawati Sarjani¹, Fanny Rosalia¹, Rahma Mesi Shabrina¹

[1] Universitas Indonesia, Indonesia.

Abstract

The COVID-19 pandemic has had a broad global impact, including fear of disease and the lockdown situation. This situation has led to a significant increase in interest in various forms of digital entertainment, especially online games. The high number of online game users provides many benefits, but it also creates the problem of gaming interruption. This study aims to comprehensively explain the factors that influence gaming disorder and the impact it causes using a systematic literature review method of 60 research journal articles indexed by Scopus. From the results of this study, it was found that several factors influence gaming disorder, including feelings of loneliness, boredom, feelings of loss of meaning in life, low self-compassion, stress, increased playing time, and psychological comorbidities. Meanwhile, gaming disorder also has a physical impact, which causes a decrease in the quality of life of individuals, such as the emergence of sleep disturbances and insomnia, affecting individual basic needs such as eating and personal hygiene, obsessive characteristic psychological disorders, and even reducing empathy. In addition, changes in the education system where schools are held online give students a lot of free time, resulting in increased aggressive behavior among them. Early detection of factors that influence gaming disorder requires family support and supervision. This has implications for prevention and early intervention for policymakers and game developers.

Keywords: Covid-19; Gaming Disorder; Online Game; Pandemic; Quality of Life

Abstrak

Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak global yang luas, termasuk ketakutan akan penyakit dan situasi lockdown. Situasi ini telah menyebabkan peningkatan minat yang signifikan terhadap berbagai bentuk hiburan digital, khususnya game online. Jumlah pengguna game online yang tinggi memberikan banyak manfaat, namun juga menciptakan masalah gangguan bermain game. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan secara komprehensif faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan bermain game dan dampak yang ditimbulkannya menggunakan metode tinjauan literatur sistematis dari 60 artikel jurnal penelitian yang terindeks oleh Scopus. Dari hasil penelitian ini, ditemukan bahwa beberapa faktor mempengaruhi gangguan bermain game, termasuk perasaan kesepian, kebosanan, perasaan kehilangan makna dalam hidup, rendahnya belas kasih diri, stres, peningkatan waktu bermain, dan komorbiditas psikologis. Sementara itu, gangguan bermain game juga memiliki dampak fisik, yang menyebabkan penurunan kualitas hidup individu, seperti munculnya gangguan tidur dan insomnia, mempengaruhi kebutuhan dasar individu seperti makan dan kebersihan pribadi, gangguan psikologis dengan ciri obsesif, dan bahkan mengurangi empati. Selain itu, perubahan dalam sistem pendidikan di mana sekolah diadakan secara online memberikan banyak waktu luang bagi siswa, mengakibatkan peningkatan perilaku agresif di antara mereka. Deteksi dini faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan bermain game memerlukan dukungan dan pengawasan

keluarga. Hal ini memiliki implikasi untuk pencegahan dan intervensi dini bagi pembuat kebijakan dan pengembang game.

Kata Kunci: Covid-19; Gangguan Bermain Game; Game Online; Pandemi; Kualitas Hidup

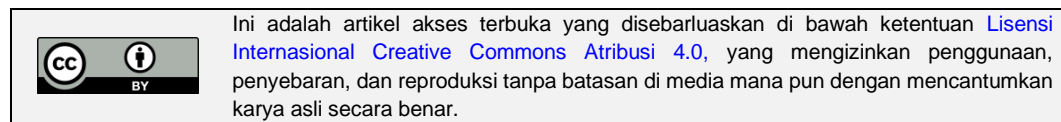
Info Artikel

Histori Artikel: Dikirim: 2023-07-25 | Dipublikasikan: 2023-12-31

DOI: <http://dx.doi.org/10.24127/gdn.v13i4.8432>

Vol 13, No 4 (2023) Halaman: 870 - 884

(*) Penulis Korespondensi: Astaf Aji Pranaya, University of Indonesia, Indonesia, Email: astaf.aji@ui.ac.id



PENDAHULUAN

Munculnya pandemi Covid-19 pada akhir tahun 2019 secara tiba-tiba mengakibatkan dampak global yang luas, salah satu di antaranya yaitu ketakutan karena penyakit dan juga situasi *lockdown*. Keadaan ini meningkatkan rasa ketidakpastian mengenai masa depan dan ketidakamanan finansial sehingga meningkatkan stres, kecemasan, serta depresi yang dialami oleh orang-orang di seluruh dunia (Király et al., 2022; Sallie et al., 2021). Berkaitan dengan pandemi Covid-19 ini, pemerintah membuat kebijakan bagi orang-orang untuk tinggal di dalam rumah (Chockalingam et al., 2020; Lee et al., 2022; Li & Guo, 2022; Shumaker & Manning, 2022). Keadaan ini membuat peningkatan yang signifikan dalam minat mereka terhadap berbagai bentuk hiburan digital, terutama *game* daring (Naaj & Nachouki, 2021; Li & Guo, 2022) dan kebiasaan menatap layar ponsel dalam rentang waktu lebih lama sehingga meningkatkan adanya kecanduan (Saritepeci et al., 2022). Penggunaan data *game* dilaporkan meningkat di Amerika Serikat hingga 75% pada awal penerapan kebijakan pencegahan penyebaran Covid-19 di awal Maret 2020 dan volume unduhan *game* telah mencapai rekor tertinggi di Eropa (Ko & Yen, 2020). Sementara berdasarkan hasil studi yang dilakukan di Indonesia, tendensi terhadap kecanduan video *games* mengalami peningkatan pada masa pandemi Covid-19 (Nugraha et al., 2021b).

Tingginya jumlah pengguna *game* daring pada anak dan remaja selama masa pandemi COVID-19 (Teng et al., 2021) turut memberikan banyak manfaat (Shahid et al., 2021). Di antaranya sebagai upaya pengurangan stres karena masa isolasi seperti pencegahan kecemasan, membantu pemulihan kesehatan pasca Covid-19 yang juga direkomendasikan oleh WHO, terutama *exergames*. *Exergames* merupakan video *game* yang menggunakan olahraga dan aktivitas fisik sebagai masukan untuk *game* tersebut (Giuseppe et al., 2021; Viana et al., 2021). Memainkan *game* selama menjalani masa krisis akibat Pandemi Covid-19 juga dianggap sebagai bentuk menjaga kesehatan mental (Ko & Yen, 2020), mengurangi tekanan sosial (Giardina et al., 2021) dan menjadi aktivitas rekreasi yang bisa dilakukan di rumah (Shrestha et al., 2020). Dengan kolaborasi Terapi Perilaku Kognitif (CBT), penggunaan *game* juga dapat digunakan untuk menanggulangi stres (Minian et al., 2022). Bahkan WHO telah menyatakan dukungannya untuk kampanye

media sosial dengan tagar #PlayApartTogether yang memasukan pesan WHO tentang pedoman pencegahan virus corona dengan mendorong *game* daring (King et al., 2020).

Meskipun beberapa penelitian sebelumnya menekankan pada manfaat bermain *game* selama pandemi Covid-19, tetapi jika dilakukan secara berlebihan juga menimbulkan dampak negatif karena dapat membahayakan perkembangan usia remaja dan konsep diri yang mereka miliki (Nurmagandi et al., 2022). Penelitian sebelumnya mengungkapkan stresor karena pandemi berkontribusi pada peningkatan perilaku adiktif seperti penggunaan media sosial dan *game* (Oka et al., 2021). Király et al. (2020) memperingatkan bahwa stres psikologi terkait pandemi berkontribusi pada pikiran untuk merasionalisasi penggunaan internet berlebihan yang bisa membuat penggunaan internet berlebihan dan gangguan *game* daring sebagai *coping strategy*. Gangguan *game* daring didefinisikan sebagai gangguan di mana orang kehilangan kendali atas keterlibatan permainan mereka (Oka et al., 2021). Shrestha et al. (2020) mengatakan gangguan bermain *game* sebagai pola perilaku permainan yang persisten atau berulang yang mungkin utamanya dilakukan melalui internet (*online*), atau tidak melalui internet (*offline*).

Gangguan bermain *game* terkait pandemi Covid-19 merupakan sebuah fenomena yang saat ini terjadi pada era digital. Memiliki pemahaman yang baik terkait fenomena ini dapat memberikan gambaran terkait bagaimana strategi yang harus diterapkan untuk mencegah gangguan bermain *game* khususnya bagi anak-anak dan remaja. Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan gambaran terbaru mengenai gangguan bermain *game* selama pandemi Covid-19. Untuk mencapai tujuan ini, penelitian sebelumnya yang dilakukan dari 2020-2022 ditinjau dan dianalisis secara kritis untuk memahami fenomena gangguan bermain *game* selama pandemi Covid-19.

METODE

Desain Penelitian

Untuk memahami faktor dan dampak dari gangguan bermain *game* selama pandemi Covid-19, penelitian ini menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Page et al., 2021). *Systematic literature review* adalah tinjauan pustaka yang mengikuti metode transparan dan berulang untuk mencari, mengevaluasi, dan mengutip dengan cara yang sangat objektif (Kraus et al., 2020). Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk meringkas dan mengintegrasikan informasi tentang topik tersebut (Rowley & Slack, 2004).

Instrumen Penelitian

Sumber literatur dalam penelitian ini didapatkan dari Scopus. Alasan pemilihan *database* pada Scopus karena kualitas artikel lebih terkontrol dibandingkan dengan Google Scholar. Sementara artikel pada *Google Scholar* terdiri dari semua dokumen yang bisa ditemukan secara daring melalui proses *crawling* data (Mariani & Baggio, 2022). Data diambil dari Scopus (<https://www.scopus.com>) menggunakan kata kunci “game”, “addiction” dan “covid” dengan rentang waktu 2020-2022 di mana didapatkan hasil sebanyak 147 artikel jurnal. Setelah dilakukan tinjauan mendalam, didapatkan 60 artikel jurnal yang sesuai dengan tujuan penelitian ini. Selanjutnya dilakukan analisis isi untuk mendapatkan tinjauan komprehensif terkait topik gangguan bermain *game* selama pandemi Covid-19, kemudian pada bagian berikutnya berisikan ikhtisar penelitian-penelitian terdahulu seperti yang terlihat pada Gambar 1.

Analisis Data

Data bibliografi yang telah dikumpulkan kemudian divisualisasikan menggunakan VOSviewer. VOSviewer adalah perangkat lunak yang dikembangkan untuk menyusun, memvisualisasikan, dan menjelajahi peta bibliometrik dari literatur ilmiah (van Eck & Waltman, 2010). Jenis analisis yang kami lakukan menggunakan VOSviewer berupa pemetaan kata kunci dan sebaran geografis. *Dataset* yang digunakan berasal dari Scopus dengan format .CSV dan .RIS.

Pertanyaan penelitian dipandang sebagai langkah awal yang penting yang memberikan titik orientasi untuk penelitian. Hal ini membantu menghubungkan tinjauan literatur peneliti dengan jenis data yang akan dikumpulkan (Bryman, 2007). Adapun yang menjadi pertanyaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

RQ1: Jaringan konseptual apa saja yang terbentuk dari istilah gangguan bermain *game* yang disarikan dari literatur?

RQ2: Seperti apa persebaran artikel berdasarkan jenis literasi dan kedudukannya di dalam *database*?

RQ3: Apa saja topik berdasarkan kategori jurnal yang ada pada *database*?

RQ4: Seperti apakah persebaran geografi dari publikasi?

RQ5: Apa saja metode riset yang digunakan dan berapa ukuran sampel dari penelitian?

RQ6: Faktor apa saja yang menyebabkan gangguan bermain *game* selama pandemi Covid-19?

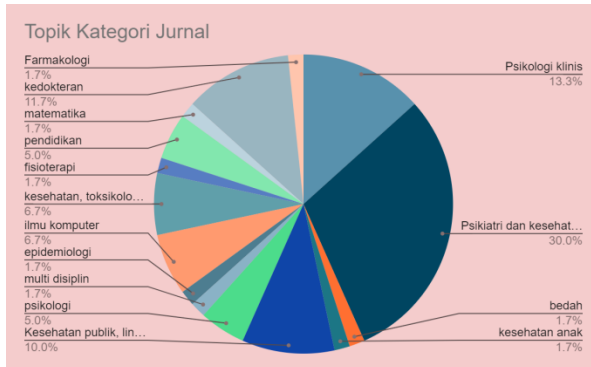
RQ : Dampak apa saja yang ditimbulkan oleh gangguan bermain *game*?

HASIL DAN PEMBAHSAN

RQ1: Jaringan konseptual apa saja yang terbentuk dari istilah “game” “disorder” dan “covid-19” yang disarikan dari literatur?

Untuk menganalisis jaringan konsep, sejumlah klaster dihasilkan dari kemunculan kata kunci pada artikel yang divisualisasikan pada Gambar 1. Klaster pertama berwarna hijau muda mengidentifikasi konsep “game addiction” yang dihubungkan dengan konsep “internet addiction disorder”, “leisure”, “awareness”, atau “children”. Klaster kedua berwarna abu-abu mengidentifikasi konsep “covid-19” yang dihubungkan dengan konsep “epidemiology”, “students”, “adaptation”, atau “education”. Klaster ketiga berwarna hijau tua mengidentifikasi konsep “human” yang dihubungkan dengan konsep “adolescents”, “addiction”, “internet use”, atau “home quarantine”. Klaster keempat berwarna merah mengidentifikasi konsep “psychology” yang dihubungkan dengan konsep “behaviour”, “gaming disorder”, “social networking”, atau “depression”. Dan terakhir klaster kelima berwarna oranye mengidentifikasi konsep “pandemics” berhubungan dengan konsep “quality of life”, “impulsiveness”, “loneliness”, atau “lockdown”.

oleh kategori topik psikiatri dan kesehatan mental sebanyak 30%, topik kesehatan publik dan lingkungan sebanyak 10%, kategori topik psikologi klinis sebanyak 13.3%, topik kedokteran sebanyak 11.7%, kategori topik kesehatan sebanyak 6,7%, kategori topik toksikologi dan mutagenesis sebanyak 6.7%, kategori topik ilmu komputer sebanyak 6.7%, kategori topik pendidikan sebanyak 5%, kemudian sebanyak masing-masing 1.7% pada kategori topik matematika, fisioterapi, epidemiologi, multi disiplin, bedah, kesehatan anak.

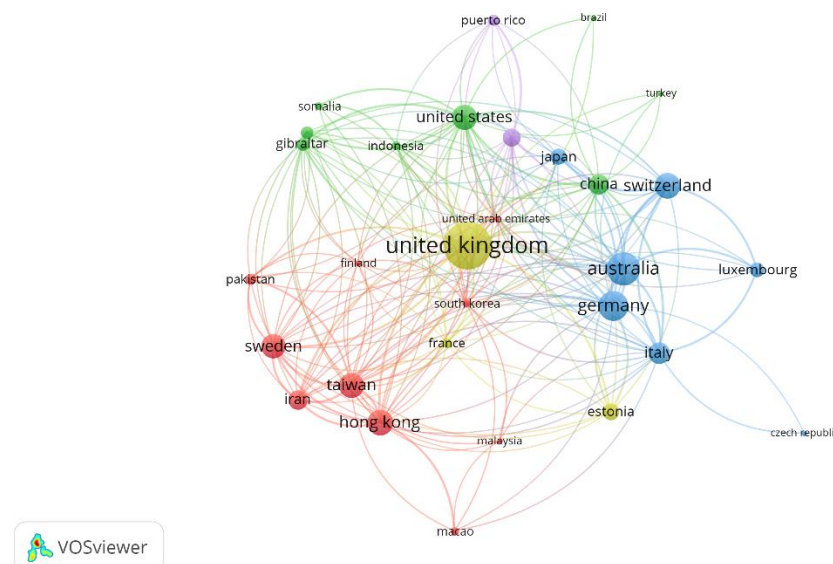


Sumber: hasil olah data

Gambar 3. Kategori topik artikel jurnal

RQ4: Seperti apa persebaran geografi dari publikasi?

Persebaran geografi dari artikel jurnal yang diteliti paling besar berasal dari Cina (13.33%), kemudian Indonesia (10%), selanjutnya Italia (8.3%). Kemudian berturut-turut berasal dari Inggris, Malaysia, India, dan Korea Selatan masing-masing sebesar 5%. Selanjutnya artikel jurnal berasal dari Amerika Serikat, Perancis, Australia, Uni Emirat Arab, Hongkong, Taiwan, Jerman, Jepang, Nepal dan Thailand masing-masing sebesar 3.3%. Klaster terakhir berasal dari Iran, Pakistan, Finlandia, Ceko, Turki, Kanada, Swis, Brazil dan Spanyol sebesar 1.7%.



Sumber: output VOSviewer

Gambar 4. Persebaran geografi artikel jurnal

RQ5: Apa saja metode riset yang digunakan dan berapa ukuran sampel dari penelitian?

Metode penelitian yang mendominasi adalah survei dengan persentase sebanyak 73.33%. Tinjauan pustaka sebanyak 13.33%. Sementara penelitian dengan metode studi kasus sebanyak 5%. Model matematika sebanyak 3.33%. Kemudian metode campuran survei dan wawancara sebanyak 1.67%, dan metode eksperimen sebanyak 1.67%. Sementara ukuran sampel yang digunakan pada metode penelitian dengan survei yang berada dalam rentang 100-1.000 sebanyak 60%, dalam rentang 1.001-3.000 sebanyak 27.5%, dalam rentang 3.001-5.000 sebanyak 10%, dan dalam rentang 5.001-7.000 sebanyak 2.5%.

RQ6: Faktor apa saja yang menyebabkan gangguan bermain game selama pandemi Covid-19?

Pandemi Covid-19 yang terjadi sejak awal 2020 berdampak besar pada berbagai aspek kehidupan manusia secara global. Perintah diam di rumah (*stay at home*) dan isolasi mandiri meningkatkan konsumsi hiburan digital, khususnya *game* daring dan aktivitas terkait seperti menonton *esports* dan *streaming* video (T. Li & Guo, 2022a). Pengguna *game* daring pada anak dan remaja yang tinggi selama masa pandemi COVID-19 (Teng et al., 2021; Donati et al., 2021) memberikan banyak manfaat, yaitu sebagai salah satu upaya pengurangan stres karena masa isolasi seperti pencegahan kecemasan, membantu pemulihan kesehatan pasca Covid-19 yang juga direkomendasikan oleh WHO, terutama *exergames*. *Exergames* merupakan video *game* yang menggunakan olahraga dan aktivitas fisik sebagai masukan untuk *game* tersebut (Giuseppe et al., 2021). Namun saat ini permasalahan gangguan bermain *game* menjadi hal yang serius (Li & Guo, 2022) dan bagi beberapa individu berisiko lebih besar mengalami masalah dalam bermain *game* (King et al., 2022; Arya et al., 2022), dengan berbagai faktor yang memengaruhi. Sejumlah literatur memberikan penjelasan terhadap faktor yang memengaruhi gangguan bermain *games* secara signifikan. Perlahan namun pasti, gangguan bermain *game* telah menjadi isu sosial yang penting di dunia dan telah dimasukkan dalam klasifikasi penyakit internasional ke-11 (Xiang et al., 2022).

Karantina yang diberlakukan hampir di seluruh wilayah dunia sejak awal pandemi Covid-19 menyebabkan peningkatan besar dalam *game* daring (Shumaker & Manning, 2022). Kebijakan karantina yang diterapkan akibat pandemi ternyata menciptakan kondisi yang berpotensi menimbulkan masalah dalam *game* daring. Beberapa faktor yang berbahaya termasuk isolasi, kecemasan, banyaknya waktu luang dan terbatasnya pilihan hiburan serta aktivitas santai (Han et al., 2022). Ketika seseorang merasa kesepian, menyadari akan kematian, merasa kehilangan makna hidup atau merasa terbebani dengan tanggung jawab dan keterbatasan kebebasan maka seseorang akan cenderung mencoba pengalaman bermain *game* daring yang memberikan rasa aman secara sosial sebagai cara untuk melarikan diri dan meredakan kecemasan yang dirasakan (Han et al., 2022). Selain itu, terdapat hubungan timbal balik antara kecemasan dan gejala gangguan bermain *game*.

Berdasarkan penelitian juga ditemukan bahwa tingkat kecemasan yang lebih tinggi berkaitan dengan tingkat gejala gangguan bermain *game* yang lebih tinggi. Interaksi antara tingkat kecemasan yang tinggi dan frekuensi bermain *game* yang tinggi dapat menjadi prediktor gejala gangguan bermain *game* (Seungyon et al., 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Volpe et al. (2022) terhadap 1.385 penduduk berusia 18 tahun ke atas di Italia memperoleh hasil bahwa dalam situasi Covid-19, stres, kecemasan, depresi, dan isolasi sosial berperan penting dalam munculnya penggunaan internet yang bermasalah,

kecanduan media sosial, dan permainan video *game* yang bermasalah. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi psikologis yang terkait dengan pandemi ini dapat berdampak pada perilaku daring yang tidak sehat. Penelitian lain menyebutkan bahwa pembatasan kontak fisik selama masa isolasi tidak terbukti sebagai faktor yang signifikan terhadap gangguan bermain *game*, akan tetapi terdapat beberapa faktor prediktor adanya kasus Covid-19 yang terkonfirmasi di dalam rumah tangga (Siste et al., 2020). Sementara dari penelitian yang dilakukan oleh Yan et al. (2022) diketahui bahwa individu yang mengalami gangguan dalam kehidupan sehari-hari dan mengalami sinisme sosial cenderung bermain *game* daring dan berpotensi berkembang menjadi gangguan bermain *game*.

Di samping kesepian, kebosanan karena penurunan waktu bersama keluarga saat pandemi Covid-19 juga membuat orang bermain *game* dan menjadikannya adiksi (Oka et al., 2021). Rendahnya *self-compassion* dan kompetensi interpersonal yang dimiliki oleh individu juga menjadi salah satu faktor risiko seseorang akan mengalami gangguan bermain *game* (Iyer et al., 2021; Nugraha et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Wang et al. (2022) terhadap remaja di Cina menemukan bahwa depresi dan stres memiliki hubungan yang signifikan dengan gangguan bermain *game* daring melalui faktor mediasi rasa takut akan ketinggalan. Secara spesifik, dengan melibatkan rasa takut ketinggalan sebagai mediator maka remaja yang mengalami kecemasan akan cenderung lebih rentan terhadap gangguan bermain *game*. Sementara remaja dengan depresi atau stres mungkin lebih rentan terhadap jenis gangguan penggunaan internet lainnya.

Laporan yang disampaikan sebagai hasil konsultasi atas keluhan bermain *game* daring secara berlebihan pada masa pandemi Covid-19 menjelaskan bahwa peningkatan waktu bermain *game* bertindak sebagai pintu gerbang ketergantungan atau gangguan pada pengguna baru maupun yang biasa bermain *game* (Arya et al., 2022). Faktor kesepian berhubungan positif dengan gangguan bermain *game* jika disesuaikan dengan karakteristik sosiodemografi (termasuk jenis kelamin, usia, kelas dan struktur keluarga), namun asosiasi tersebut berubah menjadi negatif saat depresi dan kecemasan hadir (Zhu et al., 2021). Meskipun penelitian lain menyatakan variabel sosiodemografi seperti jenis kelamin, usia, atau level pengetahuan tidak menentukan gangguan dalam bermain *game* (Gómez-Galán et al., 2021). Remaja laki-laki cenderung tertarik pada tantangan dalam permainan *game* daring, akibatnya mereka lebih berisiko mengalami masalah kesehatan mental dibandingkan dengan remaja perempuan (Nurmagandi et al., 2022). Akan tetapi ditemukan juga bahwa siswa dengan jenis kelamin perempuan yang memiliki pengalaman menjadi korban dalam hubungan sosial akan mengalami perubahan hubungan yang lebih negatif selama pandemi Covid-19 dan meningkatkan potensi untuk mengalami gangguan bermain *game* (Niu et al., 2022). Sementara itu, risiko gangguan bermain *game* di kalangan remaja Hong Kong berhubungan dengan peran stres Covid-19 saat pembelajaran daring (She et al., 2021). Bermain *game* daring dilakukan untuk mengatasi kesepian dan dilatarbelakangi hubungan dalam keluarga yang kurang harmonis (Rozgonjuk et al., 2022). Kaitan lainnya dalam dunia pendidikan, selama periode *lockdown* setelah munculnya pandemi Covid-19, ditemukan hubungan antara peningkatan kebiasaan bermain *game* dengan tingkat stres yang berkaitan dengan ujian dan juga keyakinan bahwa bermain *game* dapat membantu mengatasi stres akibat ujian tersebut (Balhara et al., 2020).

Namun, pada beberapa penelitian lainnya durasi bermain *game* bukanlah faktor langsung penyebab gangguan bermain *game*. Komorbiditas psikologi yang dimiliki seseorang seperti *attention-deficit/hyperactivity disorder* (ADHD) dapat menjadi faktor pemicu munculnya gangguan bermain *game* (Lee et al., 2022; Gómez-Galán et al., 2021). Gangguan bermain *game* tidak berkaitan dengan tingkat kecemasan individu (Ismail et al.,

2021). Gangguan bermain *game* juga dapat dipetakan berdasarkan profil pengguna, di Korea Selatan remaja yang bermain *game* dalam waktu yang lebih lama dengan menggunakan komputer akan berpotensi lebih besar mengalami gangguan bermain *game* (Dongil et al., 2021). Penelitian Sharifat & Suppiah (2021) menunjukkan bahwa individu dengan gangguan bermain *game* memiliki gelombang otak yang mirip dengan individu dengan penyalahgunaan zat terlarang. Selain itu, variabel orang tua turut memengaruhi waktu bermain *game* dan gangguan bermain *game* (Donati et al., 2021). Orang tua atau pengasuh anak harus menentukan aturan bermain *game*, baik dari segi durasi maupun akses ke perangkat (De Pasquale et al., 2021). Dengan memberikan pengertian dan wawasan mengenai internet kepada orang tua dapat mengurangi persepsi negatif mereka tentang *game*, di mana hal ini dapat mengurangi gejala gangguan bermain *game* pada anak-anak (Lee et al., 2022). Di samping itu, institusi pendidikan juga seharusnya melakukan skrining terkait risiko gangguan internet pada siswa mereka (Lukavská et al., 2021).

Faktor internal *game* juga memiliki peran dalam membuat individu kecanduan bermain. Salah satunya adalah *flow experience*. Semakin tinggi *flow experience* yang dialami oleh pemain *game* daring, semakin besar mengarah ke kecanduan *game* daring. *Flow experience* didefinisikan sebagai keadaan di mana para pemain merasa bahwa mereka dapat sepenuhnya menguasai aktivitas dan merasakan keadaan yang menyenangkan dan bahagia (Kiatsakared & Chen, 2022).

RQ7: Dampak apa saja yang ditimbulkan oleh gangguan bermain game?

Gangguan bermain *game* menimbulkan berbagai dampak baik secara fisik maupun psikologis pada seseorang (Shrestha et al., 2020; Al-Sharqi & Hasan, 2022). Secara fisik gangguan bermain *game* erat kaitannya dengan penurunan kualitas hidup individu, misalnya individu mengidap gangguan tidur dan insomnia (Zaman et al., 2022; Pattanaseri et al., 2022; Nasution et al., 2021; Fazeli et al., 2020). Di samping itu, gangguan bermain *game* juga memengaruhi kebutuhan dasar individu seperti makan dan kebersihan diri (King et al., 2022). Gangguan bermain *game* meningkatkan risiko perilaku, risiko sosial, risiko psikologi, dan risiko kesehatan (Elsayed, 2021).

Penelitian lain lebih banyak menyoroti gangguan psikologis yang disebabkan oleh gangguan bermain *game*. Individu dengan gangguan bermain *game* cenderung menampilkan karakteristik obsesif terkait penggunaan internet atau komputer mereka (Rahmawati et al., 2022). Gangguan bermain *game* juga dapat menurunkan rasa empati yang dimiliki oleh individu, hal ini berdampak pada cara interaksi sosial mereka. Hal ini sangat krusial, terutama bagi individu yang dengan pekerjaan yang berhubungan langsung dengan individu lain seperti perawat (Lee et al., 2022). Masalah kesehatan mental yang dialami selama pandemi Covid-19 dan sifat sosial dari *game* dapat meningkatkan perjudian (Savolainen et al., 2022).

Pandemi Covid-19 menyebabkan perubahan pada sistem pendidikan, di mana sekolah diselenggarakan secara daring. Hal ini membuat siswa memiliki banyak waktu luang yang dihabiskan untuk aktivitas santai termasuk bermain *game* daring (Chockalingam et al., 2020). Pesatnya penggunaan *game* daring sebagai aktivitas rekreasi di rumah (Shrestha et al., 2020) menyebabkan sebagian besar siswa berisiko terkena gangguan bermain *game* yang menyebabkan meningkatnya perilaku agresi di antara mereka. Terdapat empat domain agresi yang tampak pada siswa yakni agresi verbal, fisik, kemarahan, dan permusuhan (Joshi et al., 2022). Di samping perilaku agresi, gangguan bermain *game* pada siswa juga menyebabkan masalah akademik seperti penurunan

konsentrasi saat mengikuti pelajaran jarak jauh hingga penurunan nilai (Chockalingam et al., 2020; Rahmawati et al., 2022; Naaj & Nachouki, 2021). Pada anak dan remaja gangguan bermain *game* memiliki efek yang ringan terkait *cybercrime* yang meliputi pencurian identitas, pelanggaran hak cipta, berbagi file tanpa izin, peretasan, virus komputer, dan gangguan lainnya di dunia maya (Li et al., 2022).

Bermain *game* secara berlebihan juga dapat membahayakan perkembangan usia remaja dan konsep diri yang mereka miliki. Remaja laki-laki cenderung tertarik pada tantangan dalam permainan game daring, akibatnya mereka lebih berisiko mengalami masalah kesehatan mental dibandingkan dengan remaja perempuan (Nurmagandi et al., 2022). Gangguan bermain *game* juga memperparah emosi negatif pada orang dengan ADHD yang kemudian menyebabkan gangguan emosional. Ditemukan bahwa gangguan bermain *game* dapat memperparah gejala ketidakfokusan, hiperaktivitas, dan impulsivitas pada anak-anak yang memiliki ADHD (Tzang et al., 2022). Adapun aset perkembangan pada remaja seperti kontrol diri yang tinggi memiliki peran penting dalam mencegah atau mengintervensi gangguan bermain *game* (Xiang et al., 2022).

SIMPULAN

Penelitian tinjauan pustaka sistematis ini memberikan deskripsi komprehensif tentang jaringan konseptual yang terbentuk menggunakan VOSViewer, didominasi oleh konsep manusia, kecanduan game, dan pandemi. Sebanyak 45% artikel jurnal berada di tingkat Q1, dengan topik didominasi oleh kategori jurnal psikiatri dan kesehatan mental. Sebaran artikel jurnal didominasi oleh Inggris, dan metode survei menyumbang 73,33% dari pendekatan penelitian. Pandemi COVID-19 memengaruhi banyak aspek kehidupan manusia secara global. Meskipun aktivitas gaming dapat membantu mengurangi stres, depresi, dan masalah kesehatan mental, bagi beberapa individu rentan, hal itu menyebabkan gangguan gaming bermasalah. Faktor seperti kesepian, kebosanan dari waktu keluarga yang berkurang, pelarian diri, peningkatan waktu gaming, komorbiditas psikologis, dan variabel orang tua secara signifikan memengaruhi gangguan gaming selama pandemi. Gangguan ini menyebabkan implikasi fisik seperti gangguan tidur, pola makan tidak teratur, kebersihan buruk, karakteristik obsesif, berkurangnya empati, dan bagi anak-anak yang terisolasi dengan pembelajaran daring, menyebabkan agresi verbal/fisik, kemarahan, permusuhan, konsentrasi berkurang, dan berpotensi terlibat kejahatan dunia maya. Deteksi dini, dukungan keluarga, pencegahan, intervensi oleh pembuat kebijakan/pengembang, dan respons profesional yang efektif sangat penting untuk mengatasi faktor-faktor yang memengaruhi dan dampak dari masalah ini.

REFERENSI

- Al-Sharqi, M. A., & Hasan, H. S. (2022). Neural network to investigate gaming addiction and its impact on health effects during the COVID-19 Pandemic. *Original Research*, 10(1), 504–517.
- Arya, S., Sharma, M. K., Rathee, S., & Singh, P. (2022). COVID-19 Pandemic, Social Isolation, and Online Gaming Addiction: Evidence From Two Case Reports. *Journal of Indian Association for Child and Adolescent Mental Health*, 18(2), 196–198. <https://doi.org/10.1177/09731342221118164>

- Balhara, Y. P. S., Kattula, D., Singh, S., Chukkali, S., & Bhargava, R. (2020). Impact of lockdown following COVID-19 on the gaming behavior of college students. *Indian Journal of Public Health*, 64, S172–S176. https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_465_20
- Bryman, A. (2007). The Research Question in Social Research: What is its Role? *International Journal of Social Research Methodology*, 10(1), 5–20. <https://doi.org/10.1080/13645570600655282>
- Chockalingam, S., Gayathri, R., Yuvaraj Babu, K., & Vishnu Priya, V. (2020). Online gaming and urban school children during lockdown-a survey. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 12, 1613–1621. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2020.SP2.188>
- De Pasquale, C., Chiappedi, M., Sciacca, F., Martinelli, V., & Hichy, Z. (2021). Online videogames use and anxiety in children during the COVID-19 pandemic. *Children*, 8(3). <https://doi.org/10.3390/children8030205>
- Donati, M. A., Guido, C. A., De Meo, G., Spalice, A., Sanson, F., Beccari, C., & Primi, C. (2021). Gaming among children and adolescents during the covid-19 lockdown: The role of parents in time spent on video games and gaming disorder symptoms. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph18126642>
- Dongil, K., Lee, J., & Nam, J. E. K. (2021). Latent Profile of Internet and Internet Game Usage Among South Korean Adolescents During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.714301>
- Elsayed, W. (2021). Covid-19 pandemic and its impact on increasing the risks of children's addiction to electronic games from a social work perspective. *Heliyon*, 7(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08503>
- Fazeli, S., Mohammadi Zeidi, I., Lin, C. Y., Namdar, P., Griffiths, M. D., Ahorsu, D. K., & Pakpour, A. H. (2020). Depression, anxiety, and stress mediate the associations between internet gaming disorder, insomnia, and quality of life during the COVID-19 outbreak. *Addictive Behaviors Reports*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2020.100307>
- Giardina, A., Di Blasi, M., Schimmenti, A., King, D. L., Starcevic, V., & Billieux, J. (2021). Online gaming and prolonged self-isolation: Evidence from Italian gamers during the COVID-19 outbreak. *Clinical Neuropsychiatry*, 18(1), 65–74. <https://doi.org/10.36131/cnfioritieditore20210106>
- Giuseppe, M., Tavormina, M., & Tavormina, R. (2021). VIDEO GAMES AND COVID-19: HOW DO LOCKDOWN AND ADDICTION INTERACT? In *Psychiatria Danubina* (Vol. 33). <https://become-hub.com/en/>
- Gómez-Galán, J., Lázaro-Pérez, C., & Martínez-López, J. Á. (2021). Exploratory Study on Video Game Addiction of College Students in a Pandemic Scenario. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(2), 330–346. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.7.750>
- Han, S. T., Cho, H., Sung, D., & Park, H. M. (2022). A systematic review of the impact of COVID-19 on the game addiction of children and adolescents. *Frontiers in Psychiatry*.
- Ismail, N., Tajjudin, A. I., Jaafar, H., Nik Jaafar, N. R., Baharudin, A., & Ibrahim, N. (2021). The relationship between internet addiction, internet gaming and anxiety among medical students in a malaysian public university during covid-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph182211870>

- Iyer, M., Sharma, R., Sahasrabudhe, S., & Hirani, N. (2021). Just One Hour Reduction in Online Gaming Time May Enhance Mental Health in Indian University Students: A COVID Pandemic Study. *Online Journal of Health and Allied Sciences*, 20(1), 1–5.
- Joshi, A., Sharma, K., Sidgel, D., Thapa, T., & Mehta, R. K. (2022). Internet Gaming Disorder and Aggression among Students on School Closure during COVID-19 Pandemic. *J Nepal Health Res Counc*, 41–46.
- Kiatsakared, P., & Chen, K. Y. (2022). The Effect of Flow Experience on Online Game Addiction during the COVID-19 Pandemic: The Moderating Effect of Activity Passion. *Sustainability (Switzerland)*, 14(19). <https://doi.org/10.3390/su141912364>
- King, D. L., Achab, S., Higuchi, S., Bowden-Jones, H., Müller, K. W., Billieux, J., Starcevic, V., Saunders, J. B., Tam, P., & Delfabbro, P. H. (2022). Gaming disorder and the COVID-19 pandemic: Treatment demand and service delivery challenges. *Journal of Behavioral Addictions*, 11(2), 243–248. <https://doi.org/10.1556/2006.2022.00011>
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Billieux, J., & Potenza, M. N. (2020). Problematic online gaming and the COVID-19 pandemic. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2), 184–186. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00016>
- Király, O., Potenza, M. N., & Demetrovics, Z. (2022). Gaming disorder: current research directions. In *Current Opinion in Behavioral Sciences* (Vol. 47). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2022.101204>
- Király, O., Potenza, M. N., Stein, D. J., King, D. L., Hodgins, D. C., Saunders, J. B., Griffiths, M. D., Gjoneska, B., Billieux, J., Brand, M., Abbott, M. W., Chamberlain, S. R., Corazza, O., Burkauskas, J., Sales, C. M. D., Montag, C., Lochner, C., Grünblatt, E., Wegmann, E., Demetrovics, Z. (2020). Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive Psychiatry*, 100, 152180. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152180>
- Ko, C. H., & Yen, J. Y. (2020). Impact of COVID-19 on gaming disorder: Monitoring and prevention. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2), 187–189. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00040>
- Kraus, S., Breier, M., & Dasí-Rodríguez, S. (2020). The art of crafting a systematic literature review in entrepreneurship research. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(3), 1023–1042. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00635-4>
- Lee, S., Yoo, S. K., Son, Y. D., Kim, S. M., & Han, D. H. (2022). Effect of Parental Perception on the Prevalence of Adolescent Internet Gaming Disorder During the COVID-19 Pandemic. *Psychiatry Investigation*, 19(5), 348–355. <https://doi.org/10.30773/pi.2021.0260>
- Lee, W. L., Rambiar, P. N. I. M. S., Rosli, N. Q. B., Nurumal, M. S., Abdullah, S. S. S., & Danaee, M. (2022). Impact of increased digital use and internet gaming on nursing students' empathy: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105563>
- Li, T., & Guo, Y. (2022). Optimal Control Strategy of an Online Game Addiction Model with Incomplete Recovery. *Journal of Optimization Theory and Applications*, 195(3), 780–807. <https://doi.org/10.1007/s10957-022-02123-x>
- Li, Y., Li, J., Fan, Q., & Wang, Z. (2022). Cybercrime's tendencies of the teenagers in the COVID-19 era: assessing the influence of mobile games, social networks and religious attitudes. *Kybernetes*. <https://doi.org/10.1108/K-07-2021-0582>
- Lukavská, K., Burda, V., Lukavský, J., Slussareff, M., & Gabrhelík, R. (2021). School-based prevention of screen-related risk behaviors during the long-term distant schooling

- caused by COVID-19 outbreak. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph18168561>
- Mariani, M., & Baggio, R. (2022). Big data and analytics in hospitality and tourism: a systematic literature review. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(1), 231–278. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2021-0301>
- Minian, N., Saiva, A., Gayapersad, A., Dragonetti, R., Proulx, C., Debergue, P., Lecce, J., Hussain, S., Desjardins, E., & Selby, P. (2022). Video Game to Attenuate Pandemic-Related Stress from an Equity Lens: Development and Usability Study. *JMIR Formative Research*, 6(5). <https://doi.org/10.2196/36820>
- Naaj, M. A., & Nachouki, M. (2021). Distance Education during the COVID-19 Pandemic: The Impact of Online Gaming Addiction on University Students' Performance. *IJACSA International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(9). www.ijacsa.thesai.org
- Nasution, S., Amin, M. M., & Effendy, E. (2021). Case report: Coronavirus disease-19 pandemic associated gaming disorder. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(T3), 81–83. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6352>
- Niu, G., Jin, S., Xu, F., Lin, S., Zhou, Z., & Longobardi, C. (2022). Relational Victimization and Video Game Addiction among Female College Students during COVID-19 Pandemic: The Roles of Social Anxiety and Parasocial Relationship. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24). <https://doi.org/10.3390/ijerph192416909>
- Nugraha, Y. P., Awalya, A., & Mulawarman, M. (2021). Predicting video game addiction: The effects of composite regulatory focus and interpersonal competence among Indonesian teenagers during COVID-19 pandemic. *Islamic Guidance and Counseling Journal*, 4(1), 66–77. <https://doi.org/10.25217/igcj.v4i1.1199>
- Nugraha, Y. P., Awalya, A., & Mulawarman, M. (2021). Video Game Addiction Among Students During COVID-19 Pandemic Based on Regulatory Focus Theory and Interpersonal Competence. *Addictive Disorders and Their Treatment*, 20(4), 242–249. <https://doi.org/10.1097/ADT.0000000000000262>
- Nurmagandi, B., Hamid, A. Y. S., & Panjaitan, R. U. (2022). The Influence of Health Education and Group Therapy on Adolescent Online Gamers' Self-Concepts. *European Journal of Mental Health*, 17(1), 37–46. <https://doi.org/10.5708/EJMH/17.2022.1.4>
- Oka, T., Hamamura, T., Miyake, Y., Kobayashi, N., Honjo, M., Kawato, M., Kubo, T., & Chiba, T. (2021). Prevalence and risk factors of internet gaming disorder and problematic internet use before and during the COVID-19 pandemic: A large online survey of Japanese adults. In *Journal of Psychiatric Research* (Vol. 142, pp. 218–225). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.07.054>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2021.105906>
- Pattanaseri, K., Atsariyasing, W., Pornnoppadol, C., Sanguanpanich, N., & Srifuengfung, M. (2022). Mental problems and risk factors for depression among medical students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Medicine (United States)*, 101(38), E30629. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030629>

- Rahmawati, N. A., Setiawati, Y., Ardani, G. A. I., Zain, E., & Pereira-Sanchez, V. (2022). Internet gaming disorder in an adolescent during the COVID-19 pandemic: a case report. *Pan African Medical Journal*, 41. <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.41.224.33941>
- Rowley, J., & Slack, F. (2004). *Conducting a Literature Review*.
- Rozgonjuk, D., Pontes, H. M., Schivinski, B., & Montag, C. (2022). Disordered gaming, loneliness, and family harmony in gamers before and during the COVID-19 pandemic. *Addictive Behaviors Reports*, 15. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2022.100426>
- Sallie, S. N., Ritou, V. J. E., Bowden-Jones, H., & Voon, V. (2021). Assessing online gaming and pornography consumption patterns during COVID-19 isolation using an online survey: Highlighting distinct avenues of problematic internet behavior. *Addictive Behaviors*, 123. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107044>
- Saritepeci, M., Yildiz Durak, H., & Atman Uslu, N. (2022). A Latent Profile Analysis for the Study of Multiple Screen Addiction, Mobile Social Gaming Addiction, General Mattering, and Family Sense of Belonging in University Students. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00816-y>
- Savolainen, I., Vuorinen, I., Sirola, A., & Oksanen, A. (2022). Gambling and gaming during COVID-19: The role of mental health and social motives in gambling and gaming problems. *Comprehensive Psychiatry*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2022.152331>
- Seungyon, K., Champion, K. E., Gardner, L. A., Teesson, M., Newton, N. C., & Gainsbury, S. M. (2022). The directionality of anxiety and gaming disorder: An exploratory analysis of longitudinal data from an Australian youth population. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1043490>
- Shahid, R., Kumari, S., & Dumas, S. (2021). COVID-19's impact on internet gaming disorder among children and adolescents. In *Current Psychiatry* (Vol. 20, Issue 7, pp. 41–42). Frontline Medical Communications Inc. <https://doi.org/10.12788/cp.0152>
- Sharifat, H., & Suppiah, S. (2021). Electroencephalography-detected neurophysiology of internet addiction disorder and internet gaming disorder in adolescents - A review. *The Medical Journal of Malaysia*, 76(3), 401–413.
- She, R., Wong, K., Lin, J., Leung, K., Zhang, Y., & Yang, X. (2021). How COVID-19 stress related to schooling and online learning affects adolescent depression and Internet gaming disorder: Testing Conservation of Resources theory with sex difference. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(4), 953–966. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00069>
- Shrestha, M., Manandhar, N., Sharma, S., & Joshi, S. (2020). Gaming Disorder among Medical College Students during COVID-19 Pandemic Lockdown. *Kathmandu Univ Med J*, 70(2), 48–52.
- Shumaker, D., & Manning, C. (2022). Existential implications of internet gaming disorder (IGD). *The Humanistic Psychologist*, 50(4), 544–558.
- Siste, K., Hanafi, E., Sen, L. T., Christian, H., Adrian, Siswidiani, L. P., Limawan, A. P., Murtani, B. J., & Suwartono, C. (2020). The Impact of Physical Distancing and Associated Factors Towards Internet Addiction Among Adults in Indonesia During COVID-19 Pandemic: A Nationwide Web-Based Study. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.580977>
- Teng, Z., Pontes, H. M., Nie, Q., Griffiths, M. D., & Guo, C. (2021). Depression and anxiety symptoms associated with internet gaming disorder before and during the COVID-19

- pandemic: A longitudinal study. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(1), 169–180. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00016>
- Tzang, R. F., Chang, C. H., & Chang, Y. C. (2022). Structural Equation Modeling (SEM): Gaming Disorder Leading Untreated Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder to Disruptive Mood Dysregulation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph19116648>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Viana, R. B., Vancini, R. L., Silva, W. F., Morais, N. S., De Oliveira, V. N., Andrade, M. S., & De Lira, C. A. B. (2021). Comment on: Problematic online gaming and the COVID-19 pandemic - The role of exergames. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(1), 1–3. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00014>
- Volpe, U., Orsolini, L., Salvi, V., Albert, U., Carmassi, C., Carrà, G., Cirulli, F., Dell’Osso, B., Luciano, M., Menculini, G., Nanni, M. G., Pompili, M., Sani, G., Sampogna, G., Murri, M. B., Caruso, R., Vecchio, V. Del, Nicola, M. Di, Giallonardo, V., Fiorillo, A. (2022). COVID-19-Related Social Isolation Predispose to Problematic Internet and Online Video Gaming Use in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031539>
- Wang, Y., Liu, B., Zhang, L., & Zhang, P. (2022). Anxiety, Depression, and Stress Are Associated With Internet Gaming Disorder During COVID-19: Fear of Missing Out as a Mediator. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.827519>
- Xiang, G. X., Gan, X., Jin, X., Zhang, Y. H., & Zhu, C. S. (2022). Developmental Assets, Self-Control and Internet Gaming Disorder in Adolescence: Testing a Moderated Mediation Model in a Longitudinal Study. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.808264>
- Yan, E., Sun, R. W., Wu, A. M. S., Lai, D. W. L., & Lee, V. W. P. (2022). The Impact of Pandemic-Related Life Stress on Internet Gaming: Social Cynicism and Gaming Motivation as Serial Mediators. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14). <https://doi.org/10.3390/ijerph19148332>
- Zaman, M., Babar, M. S., Babar, M., Sabir, F., Ashraf, F., Tahir, M. J., Ullah, I., Griffiths, M. D., Lin, C. Y., & Pakpour, A. H. (2022). Prevalence of gaming addiction and its impact on sleep quality: A cross-sectional study from Pakistan. *Annals of Medicine and Surgery*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103641>
- Zhu, S., Zhuang, Y., Lee, P., Chi-Mei Li, J., & Wong, P. W. C. (2021). Leisure and problem gaming behaviors among children and adolescents during school closures caused by covid-19 in hong kong: Quantitative cross-sectional survey study. *JMIR Serious Games*, 9(2). <https://doi.org/10.2196/26808>