

Permainan sebagai Intervensi Kesehatan Mental Remaja: *Systematic Literature Review*

Sigit Hariyadi⁽¹⁾, Mulawarman⁽²⁾, Petra Kristi Mulyani⁽³⁾, Awalya⁽⁴⁾

¹²³⁴Universitas Negeri Semarang,
Kampus Sekaran Gunungpati, Kota Semarang, Indonesia

Email: ¹sigit.hariyadi@mail.unnes.ac.id, ²mulawarman@mail.unnes.ac.id,
³petra.mulyani@mail.unnes.ac.id, ⁴awalya@mail.unnes.ac.id

Tersedia Online di

<http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant>

Sejarah Artikel

Diterima 15 November 2024
Direvisi 6 Januari 2025
Disetujui 7 Januari 2025
Dipublikasikan 23 Mei 2025

Keywords:

Adolescent; Game; Mental Health; Systematic Literature Review

Kata Kunci:

Game; Kesehatan Mental, Remaja; Systematic Literatur Review

Corresponding Author:

Name:
Sigit Hariyadi
Email:
sigit.hariyadi@mail.unnes

Abstract: The phenomenon of adolescent mental health is increasingly becoming a public concern, especially with the increasing cases of depression and suicide in various regions. This study aims to explore the use of video games as an intervention to support adolescent mental health. The method used was a systematic literature review (SLR) with the PRISMA approach, which involved identifying, screening, and evaluating related articles from databases such as Scopus, Taylor & Francis, and ScienceDirect. A total of 12 articles were selected that met the inclusion and exclusion criteria. The results showed various game variants that can be used as mental health interventions, including smartphone-based games, virtual reality (VR), board games, and role-playing games. The impact of game use included reduced depression and anxiety symptoms, improved social-emotional skills, and improved adolescent cognitive functioning. The study emphasizes the crucial role of collaboration between schools, families, and communities to develop gaming programs for students at risk of mental health problems, making the audience feel the importance of their collective efforts in addressing this issue.

Abstrak: Fenomena kesehatan mental remaja semakin menjadi perhatian publik, terutama dengan meningkatnya kasus depresi dan bunuh diri di berbagai daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan *game* sebagai intervensi untuk mendukung kesehatan mental remaja. Metode yang digunakan adalah *systematic literature review* (SLR) dengan pendekatan PRISMA, yang melibatkan identifikasi, penyaringan, dan evaluasi artikel terkait dari database seperti Scopus, Taylor & Francis, dan ScienceDirect. Sebanyak 12 artikel terpilih memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat berbagai varian *game* yang dapat digunakan sebagai intervensi kesehatan mental, termasuk *game* berbasis *smartphone*, *virtual reality* (VR), permainan papan, dan *game role-playing*. Dampak dari penggunaan *game* ini mencakup pengurangan gejala depresi dan kecemasan, peningkatan keterampilan sosial-emosional, serta peningkatan fungsi kognitif pada remaja. Penelitian ini merekomendasikan agar kolaborasi antara sekolah, keluarga, dan komunitas dilakukan untuk mengembangkan program *game* yang dirancang khusus bagi siswa berisiko mengalami masalah kesehatan mental.

PENDAHULUAN

Isu kesehatan mental semakin menjadi perhatian publik, terutama dengan meningkatnya kasus depresi dan bunuh diri di berbagai daerah, termasuk Semarang. Pada tahun lalu, beberapa kasus tragis bunuh diri yang melibatkan remaja di Semarang mengguncang masyarakat (Fauziyah

& Hardiyanto, 2024). Meningkatnya jumlah kasus depresi dan bunuh diri di berbagai wilayah menjadi perhatian khusus para profesional kesehatan di berbagai sistem. Tahun lalu, data kasus bunuh diri yang dilaporkan di Jawa Tengah pada Oktober 2023 tercatat sebanyak 356 kasus bunuh diri. Di Kota Semarang sendiri, beberapa kejadian tragis mengguncang masyarakat setempat, kasus meninggalnya seorang siswi di Paragon Mall dan sebuah asrama di bulan yang sama yaitu Oktober 2023. Kedua kasus tersebut diungkap karena depresi yang dialami akibat tekanan sosial dan akademik. Selang beberapa waktu pada awal Januari 2024, terjadi insiden bunuh diri siswa SMP di Kota Gunungpatti, terdapat juga kasus seorang siswa ditemukan tewas di sebuah wisma di Tembalan pada Agustus 2024, dan terakhir pada Oktober 2024, seorang siswa ditemukan tewas gantung diri di Sekaran. Berdasarkan data POLRI Jateng, sebanyak 281 kasus bunuh diri terjadi di Jateng sejak awal Januari hingga 19 Agustus 2024, dan dikhawatirkan jumlah tersebut akan terus meningkat hingga akhir tahun. Berbagai faktor dapat menyebabkan perilaku ini, mulai dari tekanan akademis, masalah keluarga, hingga intimidasi di sekolah. Mencegah kejadian serupa memerlukan berbagai pendekatan inovatif untuk mendukung kesehatan mental siswa.

Berbicara tentang inovasi, kemajuan teknologi telah membawa banyak perubahan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi yang semakin diperhatikan adalah penggunaan *video game* sebagai alat bantu untuk mendukung kesejahteraan mental siswa di sekolah. *Game*, yang selama ini sering dianggap sebagai hiburan semata, ternyata memiliki potensi besar untuk membantu siswa mengelola stres, meningkatkan keterampilan kognitif, dan memperkuat hubungan sosial (Hariyadi et al., 2022).

Game dalam konseling dan pendidikan tidak lagi menjadi fenomena baru (Hidayat, 2018; Samuel, 2010). Namun, karena penerimaan *game* sebagai kebutuhan dasar dan hiburan semakin meningkat, pertanyaan tentang bagaimana memanfaatkan *game* untuk mencapai tujuan pendidikan muncul (Lenhart, 2008). *Game-based learning* adalah inisiatif pelayanan yang memanfaatkan *game* secara lebih luas untuk menyampaikan dan memahami materi pembelajaran. (Plass et al., 2020; Tobias et al., 2014). Semakin banyak penelitian tentang pengembangan *game* sebagai alat dalam pendidikan dan layanan konseling menunjukkan bahwa menyelesaikan masalah dan tantangan yang ditimbulkan oleh pembelajaran berbasis *game* dapat menjadi solusi untuk semua masalah yang ada. (Hariyadi et al., 2022, 2024; Ifenthaler et al., 2012; Ramadhani & Kurniawan, 2024; Virk et al., 2015).

Namun, tentu saja tantangan tetap ada, terutama dalam menghadapi stigma negatif yang masih melekat terhadap *game*. Banyak orang tua dan guru yang masih ragu untuk menerima *game* sebagai alat bantu dalam proses bimbingan dan konseling, karena khawatir akan dampak negatifnya. Padahal, jika digunakan secara bijaksana dan dengan *game* yang dirancang secara edukatif, *video game* bisa menjadi alat yang sangat bermanfaat. *Game* edukatif dan *game* berbasis terapi dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan sosial, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, serta memberikan ruang yang aman bagi mereka untuk bereksperimen dan berefleksi (Plass et al., 2020). Sebagai contoh, *game* dengan elemen *multiplayer* dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan berkomunikasi secara langsung, memberikan mereka kesempatan untuk terlibat dalam interaksi sosial di lingkungan yang kurang mengintimidasi. Penting untuk melihat *game* sebagai salah satu alat yang bisa digunakan untuk mendukung upaya pencegahan. Misalnya, beberapa *platform game* menawarkan program dukungan kesehatan mental yang dirancang khusus untuk anak muda. Ini bisa berupa simulasi atau skenario yang memungkinkan pemain untuk mengatasi situasi emosional yang sulit, memperbaiki keterampilan koping, atau meningkatkan rasa empati (Erhel & Jamet, 2013; Gómez-Cambronero et al., 2023; Nadolny et al., 2019).

Oleh karena itu untuk mengatasi tantangan stigma ini, kolaborasi antara sekolah, keluarga, dan komunitas sangat diperlukan. Semua komponen dan pihak sekolah dapat bekerja sama dengan pengembang *game* untuk menciptakan program yang dirancang khusus bagi siswa yang berisiko mengalami masalah kesehatan mental (Shaffer et al., 2005). Orang tua juga perlu diberi pemahaman tentang manfaat *game*, agar mereka tidak hanya melihat sisi negatifnya. Kampanye edukasi yang melibatkan para ahli kesehatan mental, pendidik, dan pelaku industri

teknologi dapat membantu mengubah pandangan negatif masyarakat tentang *game* (Samuel, 2010). Konselor juga perlu memastikan bahwa *game* yang digunakan adalah *game* yang memiliki nilai terapeutik dan edukatif, bukan *game* yang hanya menghibur tanpa memberi manfaat psikologis.

Berbagai penelitian telah menyampaikan bukti efektivitas penggunaan *game* dalam intervensi baik dalam konteks pendidikan maupun psikologis (Hariyadi et al., 2024; Hidayat, 2018). Akan tetapi itu masih banyak kalangan pendidikan maupun masyarakat luas yang mempertanyakan nilai positif dari penggunaan *game* dalam intervensi psikologis utamanya kesehatan mental. Oleh karena itu, penelitian ini melakukan tinjauan literatur sistematis tentang *game* sebagai intervensi kesehatan mental remaja. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada konselor, masyarakat dan khususnya remaja untuk menerapkan strategi *game* sebagai sebuah solusi yang dapat dipertimbangkan sebagai upaya menjawab problematika kesehatan mental yang ada.

METODE

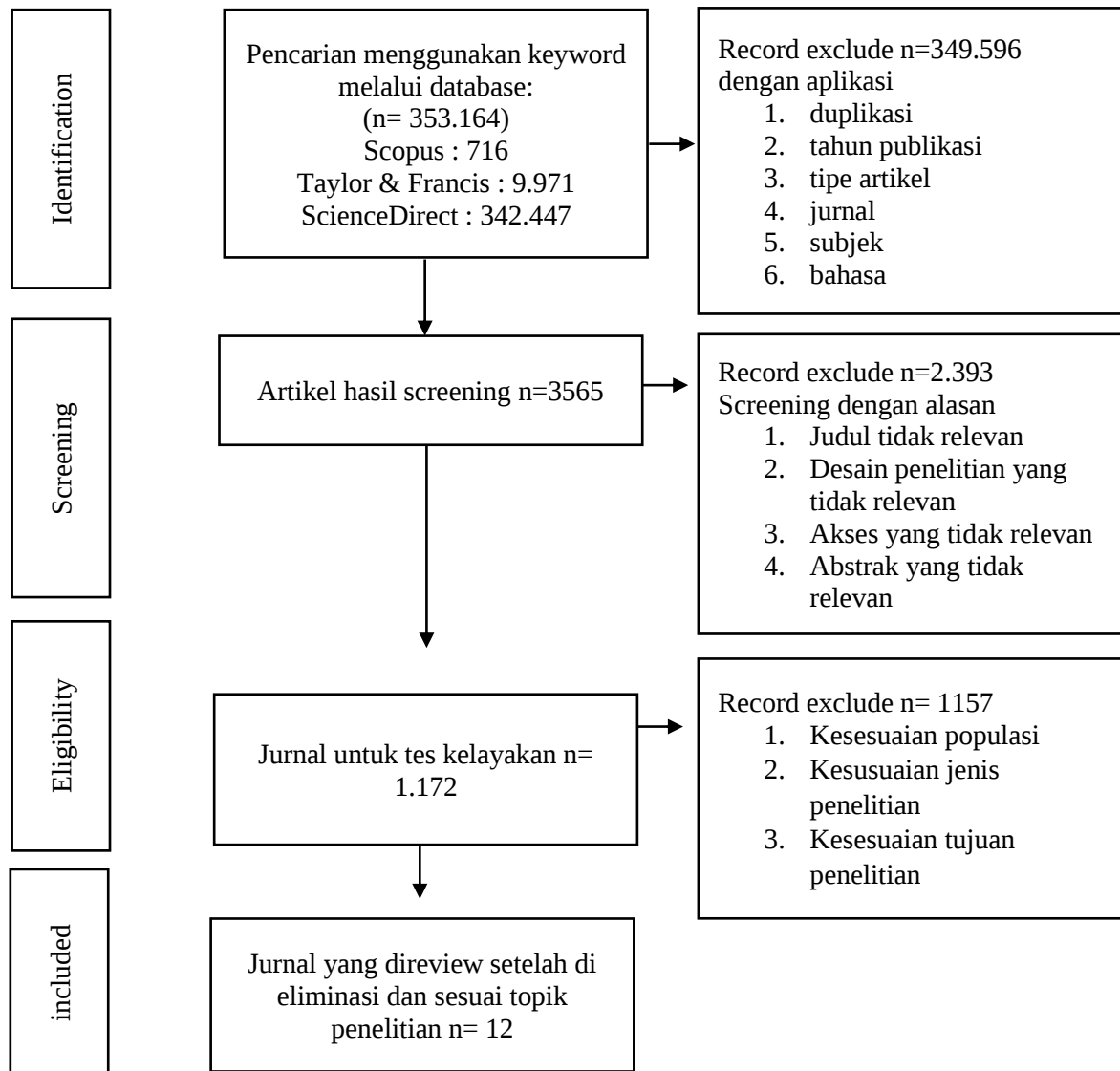
Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* (SLR) untuk mengidentifikasi *game* sebagai bentuk intervensi kesehatan mental pada remaja. Tinjauan pustaka sistematis adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan, mengevaluasi, mengintegrasikan, dan menampilkan hasil studi penelitian yang berkaitan dengan topik atau pertanyaan penelitian. Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Barbara Kitchenham dan Stuart M. Charters yang menyatakan bahwa SLR adalah cara atau metode untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menafsirkan semua temuan penelitian yang relevan dengan pertanyaan penelitian, topik, atau fenomena yang diminati.

Prosedur pemilihan artikel penelitian yang relevan dengan pertanyaan penelitian adalah diagram alur PRISMA, yang mencakup empat tahap: *identification*, *screening*, *eligibility*, and *included articles*. Berdasarkan Gambar 1, ditemukan bahwa tahap pertama dalam pemilihan artikel adalah identifikasi, tahap ini dilakukan dengan mengakses database elektronik dari Scopus, Taylor & Francis, dan ScienceDirect. Hasil pencarian diperoleh 353.164 literatur, dengan rincian sebagai berikut: Scopus: 716 literatur, Taylor & Francis: 9.971 literatur, dan ScienceDirect: 342.447 literatur. Hasil total pencarian literatur ini sebenarnya diperoleh dengan memasukkan kata kunci: *Game*, *adolescent*, & *mental health*. Selain itu, artikel disaring menggunakan alat otomatisasi untuk mengecualikan artikel duplikat, tanggal publikasi, jenis artikel, subjek, jurnal dan bahasa. Menurut hasil filter dengan alat otomatisasi, diperoleh 3.565 artikel yang disaring lebih lanjut menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, menyisakan 1.172 artikel. Juga, 1.157 artikel harus dikecualikan karena tidak memenuhi kriteria kelayakan. Dengan demikian, 12 artikel sisanya digunakan untuk kelayakan. Penjelasan lengkap dapat dijabarkan pada gambar 1.

Pertanyaan Penelitian

Tahap awal penelitian SLR adalah mengembangkan pertanyaan penelitian (RQ). Pertanyaan penelitian ini dapat digunakan untuk membantu pencarian dan ekstraksi literatur. RQ diformulasikan berdasarkan lima elemen, yang dikenal sebagai PICOC: 1) Populasi (P): kelompok sasaran penelitian; 2) Intervensi (I): aspek-aspek terperinci dari penelitian atau isu-isu yang menarik bagi peneliti; 3) Perbandingan (C): aspek-aspek yang akan dibandingkan dengan Intervensi (I); 4) Hasil (O): efek dan hasil dari Intervensi (I); dan 5) Konteks (C): latar dan lingkungan penelitian (Cooke et al., 2012; Mulawarman et al., 2024). Pertanyaan penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah

1. Apa saja varian *game* yang dapat digunakan sebagai upaya intervensi kesehatan mental dari tahun 2022-2024
2. Bagaimana dampak penggunaan *game* sebagai upaya intervensi kesehatan mental dari tahun 2022-2024



Gambar 1. Diagram Proses Prisma

Proses Pencarian

Basis data dalam proses pencarian menggunakan scopus, taylor & francis dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian artikel meliputi *game*, remaja dan kesehatan mental. Kata kunci dikembangkan berdsarkan tesaurus online untuk melihat padankata atau persamaan yang mungkin menyertai. Secara lebih jelas kata kunci pencarian artikel mengikuti pola sebagaimana pada tabel 1.

Tabel 1. Kata kunci pencarian

Data Base	Keyword
Scopus	<i>Game OR Serious Game AND adolescent OR teenager AND mental AND health OR well-being</i>
Taylor & Francis	<i>Game OR Serious Game AND adolescent OR teenager AND mental AND health OR well-being</i>
ScienceDirect	<i>Game OR Serious Game AND adolescent OR teenager AND mental AND health OR well-being</i>

Kriteria Inklusi dan eksklusi

Prosedur penyaringan dilakukan peneliti untuk memeriksa artikel yang dikumpulkan telah sesuai atau memenuhi syarat yang sesuai. Proses penyarian dilakukan melalui kriteri inklusi dan eksklusi berdasarkan relevansi terhadap pertanyaan penelitian. Beberapa kriteria inklusi dan eksklusi yang dijadikan pegangan dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tahun Publikasi	2022 - 2024	Sebelum tahun 2022
Populasi	Remaja	Populasi bukan remaja
Jenis literatur	Artikel penelitian	Selain artikel penelitian
Bahasa	Inggris	Selain bahasa inggris
Tipe akses	Open akses	Bukan open akses

Kualitas Penilaian dan Analisis

Dalam beberapa tahun terakhir, evaluasi kualitas dalam studi literatur telah menjadi aspek yang semakin penting, terutama karena pertumbuhan cepat publikasi dan penelitian baru. Evaluasi kualitas dilakukan untuk memastikan keandalan dan akurasi hasil yang dimasukkan ke dalam tinjauan literatur, baik dalam studi sistematis maupun meta-analisis. Luchini et al. (2017) menyebutkan bahwa evaluasi kualitas memungkinkan peneliti untuk menyeleksi hanya studi-studi dengan metodologi yang kuat dan hasil yang dapat diandalkan, sehingga hanya studi berkualitas tinggi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan atau rekomendasi kebijakan. Dengan demikian, penilaian kualitas menjadi langkah penting dalam meningkatkan validitas kesimpulan yang dihasilkan oleh tinjauan literatur. Selain itu, (Templier & Paré, 2015) menekankan pentingnya menggunakan alat-alat evaluasi kualitas yang sudah tervalidasi agar hasil evaluasi lebih objektif dan konsisten di seluruh literatur yang dievaluasi.

Dengan menggunakan alat kontrol kualitas yang telah ditetapkan, kualitas penelitian dari artikel yang diidentifikasi dinilai dalam dua langkah. Langkah pertama memeriksa kualitas keseluruhan artikel, sementara langkah kedua memeriksa kualitas metodologisnya relevan untuk melihat efektivitas *game* sebagai sebuah model atau media intervensi kesehatan mental sebagaimana pertanyaan penelitian. Bagian ketiga apakah artikel tersebut mengandung komponen *game* dan intervensi kesehatan mental pada remaja. Secara keseluruhan, meskipun terdapat berbagai desain penelitian dan berbagai tingkat detail yang dilaporkan dalam artikel yang diidentifikasi, kualitas penelitian keseluruhan dari studi-studi ini memenuhi kebutuhan dalam menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Oleh karena itu, semua studi yang diidentifikasi disertakan dalam tinjauan ini.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis tematik dalam memaknai data literatur yang telah diperoleh. Proses analisis tematik melibatkan beberapa tahap utama, seperti yang diuraikan oleh Braun & Clarke (2021) yaitu familiarisasi dengan data, pengkodean awal, pencarian tema, peninjauan tema, penamaan tema, dan pelaporan hasil. Tahap-tahap ini memberi struktur bagi peneliti untuk secara sistematis mengekstrak dan menyusun informasi, mulai dari mengidentifikasi potongan data yang relevan hingga menyusunnya dalam kategori yang bermakna. Dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 bagian sebagaimana pertanyaan penelitian yaitu varian *game* yang digunakan serta dampak dari intervensi pada variabel kesehatan mental.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil tinjauan literatur dari proses PRISMA diperoleh 12 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagaimana ditetapkan. Hasil penelitian disajikan dalam 2 bentuk atau format. Pertama disampaikan hasil matrik temuan telaah dan pada bagian kedua disampaikan analisis berdasarkan pertanyaan penelitian yang diajukan.

Tabel 1. Matrik hasil analisis studi literatur

No	Judul/Penulis/Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Metode dan pengumpulan data	Populasi dan jumlah sampel	Hasil
1	<i>A Smartphone-Based Serious Game for Depressive Symptoms: Protocol for a Pilot Randomized Controlled Trial/ Cambonero dkk/ 2023</i>	Spanyol	Menyelidiki efektivitas permainan serius berbasis smartphone untuk pasien dengan gejala depresi ringan hingga sedang	<i>Pilot Randomized Controlled Trial, Questionnaires (BDI-II, IPAQ, OASIS, etc.)</i>	Remaja 18+ dengan gejala depresi ringan hingga sedang; N=40	Permainan berbasis smartphone menunjukkan potensi untuk memperbaiki gejala depresi melalui teknik CBT seperti Aktivasi Perilaku dan Aktivitas Fisik
2	<i>BOXVR Versus Guided YouTube Boxing for Stress, Anxiety, and Cognitive Performance in Adolescents/ Cioffi & lubetzky / 2023</i>	USA	Menyelidiki dampak permainan tinju berbasis VR dibandingkan dengan video panduan terhadap stres, kecemasan, dan fungsi eksekutif pada remaja	<i>Pilot Randomized Controlled Trial, Pre- and post-tests (Trail Making Test, PASF, PSES, PACES)</i>	Siswa sekolah menengah atas dengan umur 14-18; N=42 (14 perk kelompok)	Permainan Tinju berbasis VR menunjukkan pengurangan stres yang signifikan dan peningkatan fungsi eksekutif dibandingkan kelompok kontrol dan video panduan
3	<i>Delivering a Smartphone Serious Game-Based Intervention to Promote Resilience/ Wu dkk / 2024</i>	Cina	Menguji kelayakan intervensi berbasis game untuk meningkatkan resiliensi pada remaja dengan diabetes T1	Studi Kasus, Refleksi Terapi dan Studi Literatur	61 Remaja dengan diabetes tipe 1	Game WeCan menunjukkan kelayakan dengan tingkat kepuasan 82%, namun efektivitas terhadap hasil kesehatan perlu diteliti lebih lanjut.
4	<i>Active Imagination and The Legend of Zelda: An Unlikely Source of Modern Mythology/ Andrew J. Howe/ 2022</i>	USA	Menjelaskan bagaimana permainan "The Legend of Zelda" membantu dalam pembentukan mitologi modern dan kesehatan mental anak-anak	Studi Kelayakan, Eksperimental dengan kelompok kontrol	Pasien terapi bernama "R"	Permainan video dapat bertindak sebagai bentuk imajinasi aktif yang membantu pasien mengatasi trauma masa kecil.
5	<i>Developing Social-Emotional Concepts for Learning with Video Games/ Weimin Toh & David Kirschner/ 2022</i>	Singapura, Amerika Serikat	Mengembangkan konsep pembelajaran sosial-emosional melalui video game	Studi Kualitatif, Analisis permainan video, wawancara, dan refleksi pemain	34 partisipanm dengan 12 partisipan laki-laki dan Perempuan yang menuntaskan permainan	Video game dapat mengembangkan keterampilan sosial-emosional seperti kontrol diri, kesadaran sosial, dan manajemen emosi

No	Judul/Penulis/Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Metode dan pengumpulan data	Populasi dan jumlah sampel	Hasil
6	<i>Design of a serious game to improve resilience skills in youngsters/ Ferreira / 2022</i>	Spain	Mendesain <i>game</i> serius yang bertujuan meningkatkan keterampilan resiliensi pada remaja.	Eksperimental, Uji coba awal dan umpan balik dari pendidik, psikolog, dan psiko-pedagog.	Remaja usia 10-12 tahun	<i>Game</i> ini efektif dalam meningkatkan keterampilan psikologis seperti empati dan penyelesaian konflik. <i>Game</i> ini juga dinilai mampu menarik perhatian dan motivasi anak-anak untuk pembelajaran.
7	<i>EmPATHs - A serious board game to raise awareness and empathy towards vulnerable to exclusion groups in mobility/ Avalos, dkk/ 2024</i>	German	Mengembangkan dan mengevaluasi permainan papan untuk meningkatkan kesadaran dan empati terhadap kelompok rentan dalam mobilitas.	Pengembangan Produk, Eksperimental Desain iteratif dengan pengujian pada 26 peserta	26 peserta yang beragam (mahasiswa, praktisi, dan masyarakat umum)	Permainan ini dianggap menyenangkan dan dapat meningkatkan kesadaran dan empati terkait kendala yang dialami oleh kelompok rentan dalam mobilitas, serta memberikan wawasan baru dalam perencanaan transportasi yang inklusif.
8	<i>Impact of Action Video Gaming Behavior on Attention, Anxiety, and Sleep Among University Students/ Alsaad, dkk/ 2022</i>	Arab Saudi	Meneliti hubungan antara perilaku bermain <i>game</i> aksi dengan perhatian, kecemasan, dan tidur di kalangan mahasiswa.	Penelitian Kuantitatif, Kuesioner online dan Eksperimental mengenai perhatian dan kecemasan.	97 mahasiswa usia 18-26 tahun (55 pemain game ahli, 42 non-ahli)	Pemain game aksi ahli menunjukkan waktu reaksi yang lebih cepat dibandingkan non-ahli, tanpa perbedaan signifikan pada tingkat kecemasan dan kantuk siang hari. Game dapat digunakan untuk pendidikan terkait gangguan perhatian.
9	<i>Petrification, Chaos, Primitive Triangulation and the</i>	Israel	Menggunakan permainan terstruktur dalam	<i>Mixed metode,</i>	Remaja dengan gangguan spektrum	Permainan seperti Monopoly dapat membantu

No	Judul/Penulis/Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Metode dan pengumpulan data	Populasi dan jumlah sampel	Hasil
	<i>Therapeutic Power of Game-Play</i> / Celine Maroudas/ 2024		terapi psikoanalitik untuk anak-anak dengan gangguan perkembangan berat.	Studi kasus, uji intervensi dan analisis literatur	autisme dan psikotik	strukturisasi psikis anak dan berkontribusi dalam pengembangan komunikasi serta keseimbangan emosi
10	<i>The application of chessboard game based on integrated learning and UCT algorithm in mental health and emotional regulation</i> / Bai, Jinjing & Guo, Xin / 2023	China	Mengembangkan permainan papan menggunakan pembelajaran ensemble dan algoritma UCT untuk meningkatkan kesehatan mental.	Eksperimen dengan kelompok kontrol	Mahasiswa dengan masalah kecemasan dan depresi	Permainan ini berhasil menurunkan skor depresi dan kecemasan pada kelompok eksperimen secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol
11	<i>Therapeutically Applied RPGs to Support Adolescent Social Connection and Growth During the COVID-19 Pandemic</i> / Kilmer, dkk / 2024	Amerika Serikat	Mengeksplorasi bagaimana permainan <i>role-playing</i> terapeutik yang dilakukan secara online dapat mendukung perkembangan sosial dan emosional remaja selama pandemi.	Studi Kualitatif, studi kasus, Wawancara mendalam dengan peserta dan orang tua	Remaja yang berpartisipasi dalam program RPG terapeutik	Program RPG terapeutik meningkatkan keterhubungan sosial, pemecahan masalah kolaboratif, serta kesempatan untuk ekspresi diri dan pengambilan perspektif
12	<i>Multiple Composite Scenarios: A Game-Based Methodology for the Prevention of Mental Disorders</i> / Salazar, dkk / 2023	Meksiko	Mengembangkan metodologi berbasis <i>game</i> untuk pencegahan gangguan mental, khususnya anoreksia nervosa pada remaja perempuan.	Eksperimen, Pengujian melalui uji coba terkontrol secara acak dengan <i>game</i> "Guardians of the Crystal"	Remaja perempuan yang berisiko terkena anoreksia nervosa	<i>Game</i> "Guardians of the Crystal" berbasis metodologi <i>Multiple Composite Scenarios</i> dapat membantu mengurangi efek dari faktor risiko terkait anoreksia nervosa.

RQ1 : apa saja varian game yang dapat digunakan sebagai upaya intervensi kesehatan mental dari tahun 2022-2024

Berdasarkan hasil tinjauan penelitian akan penggunaan game dalam intervensi Kesehatan mental dari berbagai negara bentuk game yang digunakan berbeda satu dengan yang lain. Dari sini dapat dilihat berbagai varian permainan dapat digunakan sebagai upaya intervensi kesehatan mental, yang meliputi game berbasis *smartphone*, *virtual reality* (VR), permainan papan, *action*

game, hingga *game role-playing* terapeutik. Detail varian *game* yang digunakan dijelaskan sebagai berikut:

1. Game Berbasis *Smartphone*

Permainan serius yang dirancang untuk membantu mengatasi gejala depresi, seperti yang dikembangkan oleh Gómez-Cambronero et al. (2023) dan Wu et al. (2024). Kedua hasil studi tersebut menunjukkan bahwa *game* ini memiliki potensi memperbaiki gejala depresi ringan hingga sedang dan juga peningkatan kemampuan resiliensi pada remaja.

2. Game Berbasis *Virtual Reality* (VR)

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Cioffi & Lubetzky (2023) mengembangkan permainan tinju berbasis VR untuk mengurangi stres dan kecemasan pada remaja. Studi menunjukkan bahwa VR *Boxing* efektif dalam mengurangi *stres* dan meningkatkan fungsi kognitif dibandingkan panduan video tradisional.

3. Permainan Papan (*Boardgame*)

Navarro-Ávalos et al. (2024) menciptakan permainan papan yang bertujuan meningkatkan kesadaran dan empati terhadap kelompok rentan. Permainan ini dinilai efektif dalam memberikan pemahaman baru terkait kendala yang dialami kelompok rentan, yang juga relevan bagi kesehatan mental dalam konteks sosial. Selain studi lain menerapkan permainan papan catur kepada kelompok mahasiswa yang mengalami kecemasan dan depresi. Eksperimen menunjukkan keberhasilan dalam menurunkan skor depresi dan kecemasan secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol (Bai & Guo, 2024). Terdapat juga bagaimana penggunaan monopoli yang berhasil menkonstruksi ketahanan psikologis dan menjaga keseimbangan emosi pada subjek anak autisme (Maroudas, 2024).

4. Permainan *Role-Playing* Terapeutik

Kilmer et al. (2024) mengeksplorasi penggunaan *game role-playing* secara online untuk mendukung remaja dalam pengembangan sosial dan emosional selama pandemi COVID-19. RPG terapeutik ini terbukti meningkatkan keterhubungan sosial, kolaborasi, serta ekspresi diri di kalangan remaja. Hal ini juga didukung dari hasil penelitian oleh (Howe, 2022) permainan "legend of Zelda" (permainan berbasis RPG) dapat bertindak sebagai bentuk imajinasi aktif yang membantu pasien mengatasi trauma masa kecil.

5. Permainan berbasis *Action Game*

Alsaad et al. (2022) melakukan penelitian tentang bagaimana pemain ahli *game* aksi menunjukkan waktu reaksi yang lebih cepat dibandingkan non-ahli, tanpa perbedaan signifikan pada tingkat kecemasan dan kantuk siang hari. Penggunaan *game* aksi dapat digunakan untuk pendidikan terkait gangguan perhatian.

6. Permainan berbasis *Visual Novel* (VN) :

"Guardians of the Crystal," dikembangkan oleh Lepe-Salazar & Salgado-Torres (2022), adalah *game* berbasis metodologi *Multiple Composite Scenarios* yang dirancang untuk mengurangi faktor risiko anoreksia nervosa pada remaja perempuan.

Permainan-permainan ini menunjukkan bahwa varian *game* dengan tujuan terapeutik dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung kesehatan mental, baik dalam mengatasi gejala, meningkatkan keterampilan sosial-emosional, hingga mencegah gangguan mental tertentu.

RQ2: Bagaimana dampak penggunaan game sebagai upaya intervensi kesehatan mental dari tahun 2022-2024

Penggunaan game sebagai upaya intervensi kesehatan mental memiliki dampak yang signifikan dalam berbagai aspek, termasuk pengurangan gejala depresi, kecemasan, peningkatan keterampilan sosial-emosional, dan peningkatan fungsi kognitif.

1. Pengurangan Gejala Depresi dan Kecemasan: *Game* berbasis *smartphone* dengan pendekatan CBT, seperti yang diteliti oleh Gómez-Cambronero et al. (2023), menunjukkan kemampuan dalam mengurangi gejala depresi ringan hingga sedang melalui Aktivasi Perilaku dan Aktivitas Fisik. Demikian pula, permainan berbasis algoritma seperti yang dikembangkan oleh Bai & Guo (2024) telah menunjukkan efektivitas dalam menurunkan skor kecemasan dan depresi pada mahasiswa, menunjukkan bahwa mekanisme permainan yang terstruktur mampu memberikan dukungan dalam regulasi emosi
2. Peningkatan Fungsi Kognitif dan Eksekutif: Permainan berbasis VR, seperti yang diusulkan oleh Cioffi & Lubetzky (2023), membantu mengurangi stres dan meningkatkan fungsi eksekutif di kalangan remaja, terutama dalam meningkatkan fokus dan ketahanan mental melalui aktivitas fisik yang *immersive*. Selain itu, permainan aksi juga dapat berperan dalam meningkatkan perhatian dan reaksi, yang mendukung kesehatan kognitif, meskipun pada beberapa kasus tidak signifikan mengurangi kecemasan
3. Peningkatan Keterampilan Sosial-Emosional: Beberapa permainan, seperti permainan papan "EmPATHs" yang dikembangkan berhasil meningkatkan empati dan kesadaran sosial terhadap kelompok rentan, yang sangat penting dalam mendukung kesehatan mental dalam konteks sosial (Navarro-Ávalos et al., 2024). Hal ini serupa dengan efek positif yang dilaporkan dalam RPG terapeutik, yang mana permainan berbasis role-playing dapat meningkatkan keterhubungan sosial, kolaborasi, dan ekspresi diri remaja, khususnya selama isolasi sosial yang terjadi pada pandemi.
4. Dukungan dalam Pencegahan Gangguan Mental: Beberapa game, seperti "Guardians of the Crystal" yang dikembangkan oleh Lepe-Salazar & Salgado-Torres (2022), didesain untuk mengurangi risiko gangguan mental seperti anoreksia nervosa pada remaja perempuan. Pendekatan ini menggunakan skenario terstruktur untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap faktor-faktor risiko yang terkait dengan kesehatan mental (ringkasan artikel).

Secara keseluruhan, intervensi melalui game menunjukkan hasil positif dalam berbagai aspek kesehatan mental. Game terapeutik ini membantu peserta tidak hanya dalam mengelola gejala mental dan emosional mereka tetapi juga meningkatkan keterampilan sosial dan kognitif yang mendukung kesehatan jangka panjang.

Pembahasan

Bedasarkan apa yang telah terjawab pada setiap pertanyaan penelitian yang ada secara umum dapat kita pahami bahwa *game* memiliki potensi yang baik dalam Upaya peningkatan Kesehatan mental remaja. Selain itu lebih dari satu varian *game* yang dapat digunakan atau dikembangkan untuk menjadi alternatif intervensi.

Perkembangan teknologi *game* telah membuka peluang baru dalam intervensi kesehatan mental. Evolusi ini menciptakan berbagai platform dan pendekatan yang dapat dimanfaatkan

untuk tujuan terapeutik (Fleming et al., 2017). Review sistematis yang dilakukan juga diperkuat dengan apa yang disampaikan oleh Lau-Zhu et al. (2017) yang mengindikasikan bahwa *game-based intervention* memiliki potensi signifikan dalam mendukung kesehatan mental, terutama di kalangan remaja dan dewasa muda. Dari hasil telaah literatur yang dilakukan setidaknya terdapat 6 varian basis permainan yang dapat digunakan sebagai intervensi kesehatan mental.

Smartphone atau *mobile smartphone* telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat kita saat ini. Kita lihat bahkan di Indonesia sendiri penggunaan *mobile smartphone* sudah lebih dari 50 persen dari total populasi. Kemajuan teknologi ini membawa mendorong munculnya *serious games* yang dapat diakses melalui *smartphone*. Studi oleh (Gómez-Cambronero et al., 2023) menunjukkan efektivitas game berbasis *smartphone* dalam mengurangi gejala depresi melalui pendekatan CBT. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya dari Torous et al. (2018) yang mengindikasikan bahwa intervensi *mobile health* (mHealth) memiliki tingkat akseptabilitas tinggi di kalangan pengguna muda. Disisi lain dari telaah literatur ini kita memperoleh informasi bahwa tidak hanya berlaku pada intervensi klinis penurunan depresi tetapi *game* berbasis *smartphone* juga efektif dalam proses pelatihan atau psikoedukasi untuk meningkatkan kemampuan resiliensi (Wu et al., 2024).

Virtual Reality (VR) menjadi metode intervensi inovatif yang mampu menciptakan pengalaman imersif. Teknologi VR yang masih tergolong baru memberikan kesempatan yang luas sebagai sebuah daya tarik yang besar. Implementasi VR dalam intervensi kesehatan mental menunjukkan hasil yang menjanjikan. Penelitian Cioffi & Lubetzky (2023) tentang VR *Boxing* mendemonstrasikan pengurangan stres yang signifikan. Temuan ini diperkuat oleh studi Freeman et al. (2017) yang menunjukkan bahwa VR dapat memberikan *exposure therapy* yang aman dan terkontrol untuk berbagai gangguan kecemasan.

Disisi lain model permainan tradisional seperti papan catur masih dapat menjadi pilihan yang baik sebagai salah satu varian *game* intervensi. Potensi tersebut dibuktikan dari hasil penelitian permainan papan catur kepada kelompok mahasiswa menunjukkan keberhasilan dalam menurunkan skor depresi dan kecemasan secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol (Bai & Guo, 2024). Terdapat juga bagaimana penggunaan monopoli yang berhasil menkonstruksi ketahanan psikologis dan menjaga keseimbangan emosi pada subjek anak autisme (Maroudas, 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa *boardgames* sebagai bagian dari permainan tradisional tetap relevan dalam konteks terapi modern. Temuan tersebut diperkuat dengan temuan penelitian tentang bagaimana permainan papan tradisional tidak hanya membangkitkan reaksi emosional pengguna yang lebih kuat dibandingkan boardgame modern, tetapi juga menerima preferensi yang lebih tinggi termasuk meningkatkan hubungan interpersonal (Fang et al., 2016). Disisi lain hasil penelitian pengembangan (Navarro-Ávalos et al., 2024) tentang *boardgame* EmPATHs menunjukkan peningkatan empati dan kesadaran sosial. Ini mendukung penelitian sebelumnya dari (Gauthier et al., 2019) yang menemukan bahwa permainan papan dapat memfasilitasi interaksi sosial dan pengembangan keterampilan emosional.

Role-Playing Game (RPG) adalah jenis permainan di mana pemain mengambil peran karakter tertentu dalam sebuah dunia fiktif. Dalam RPG, pemain sering kali terlibat dalam narasi yang mendalam, membuat keputusan yang mempengaruhi alur cerita, dan berinteraksi dengan karakter lain, baik yang dikendalikan oleh pemain lain maupun oleh sistem permainan itu sendiri (Arenas et al., 2022). Dalam telaah literatur ini dipahami bahwa *role-playing game* (RPG) dalam terapeutik, terutama yang dilakukan secara daring selama pandemi COVID-19, memiliki manfaat besar dalam mendukung keterhubungan sosial remaja. Penelitian Kilmer et al. (2024)

menunjukkan bahwa RPG terapeutik meningkatkan keterhubungan sosial, kemampuan pemecahan masalah kolaboratif, dan ekspresi diri remaja. Hal ini menunjukkan bahwa RPG tidak hanya memberikan ruang bagi pengembangan emosional, tetapi juga sebagai media ekspresi trauma. Potensi game RPG tidak hanya ditunjukkan pada bidang kesehatan mental tetapi efektivitasnya dalam bidang pendidikan dan kesehatan medis juga telah banyak disinggung (Arrosyad & Nugroho, 2022; Lee et al., 2014; Soares et al., 2015). Hal ini memperkuat satu dengan yang lain tentang potensi dan peluang yang lebih luas akan pemanfaatan game RPG pada bentuk intervensi sejenis.

Permainan atau *game action* selalu diidentikkan dengan bentuk agresivitas atau model yang buruk yang memicu kekerasan. Walau demikian dari telaah ini kita menukan bahwa permainan aksi yang dikaji oleh (Alsaad et al., 2022) menunjukkan bahwa pemain ahli memiliki waktu reaksi lebih cepat. Meski tidak menunjukkan perbedaan signifikan pada tingkat kecemasan, jenis permainan ini dianggap bermanfaat untuk mendukung edukasi terkait gangguan perhatian. Meskipun sering kali dianggap hanya sebagai hiburan, penelitian menunjukkan bahwa *game action* dapat memberikan manfaat emosional dan psikologis bagi pemainnya. Hal tersebut sejalan dengan apa yang ditemukan bahwa bermain *game action* dapat merangsang pelepasan endorfin, yang dikenal sebagai hormon kebahagiaan (Hazel et al., 2022). Artinya *game action*, sebagai salah satu genre permainan video, memiliki potensi yang signifikan dalam mendukung kesehatan mental.

Bentuk varian *game* terakhir yang diperoleh adalah permainan berbasis *Visual Novel* (VN) seperti "Guardians of the Crystal" oleh Lepe-Salazar & Salgado-Torres (2022) difokuskan untuk mengurangi risiko anoreksia nervosa pada remaja perempuan melalui skenario terstruktur, membantu meningkatkan pemahaman terhadap faktor risiko terkait kesehatan mental. *Game visual novel* merupakan permainan interaktif yang terdiri dari beberapa grafik, efek suara, dan pilihan karakter. Game ini menyediakan konflik psikologis bagi pemain untuk memahami cerita dan mempelajari konsekuensi dari setiap cerita (Uchikoshi, 2013). Dalam game visual novel pemain akan berkesempatan berinteraksi dengan karakter non-pemain sebagai karakter dalam permainan, hal ini bahkan mampu menjadi sebuah bentuk penerapan teknik sosiodrama yang dapat dilakukan secara mandiri tanpa memerlukan banyak pemain (Hariyadi et al., 2024). Semua ini menjadi bagian yang menarik karena secara tidak langsung visual novel mampu menjadi sebuah bentuk intervensi *self help* bagi konseli.

Berdasar hasil temuan yang ada poin kedua yang diperoleh adalah menegaskan bahwa game mampu memberikan dampak positif akan kesehatan mental remaja. Salah satu manfaat penggunaan permainan sebagai alat intervensi kesehatan mental diantaranya adalah pengurangan gejala depresi dan kecemasan. Beberapa penelitian mengindikasikan bahwa permainan dapat mengurangi gejala depresi dan kecemasan. Hasil temuan telaah literatur ini juga membuktikan penggunaan permainan berbasis smartphone yang dipadukan dengan CBT serta permainan papan dan secara khusus mampu menurunkan tingkat kecemasan dan depresi pada mahasiswa secara signifikan (Bai & Guo, 2024; Gómez-Cambronero et al., 2023). Hal ini konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa game yang dirancang secara khusus atau digabungkan dengan pendekatan terapi mampu memberikan manfaat dalam kasus depresi (Li et al., 2014).

Selain dalam fungsi mengatasi kecemasan dan depresi, *game* juga mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan fungsi Kognitif dan Eksekutif. Permainan VR dan *action games* telah terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi eksekutif, seperti peningkatan fokus dan ketahanan mental (Alsaad et al., 2022; Cioffi & Lubetzky, 2023). Hal ini didukung oleh penelitian

lain yang menunjukkan bahwa game VR dapat merangsang aktivitas otak yang terlibat dalam kognisi dan memori (Roche et al., 2019). Tidaknya meningkatkan kemampuan kognitif dari penelitian ini dipahami game juga memiliki dampak yang positif terhadap keterampilan sosial-emosional (Kilmer et al., 2024; Navarro-Ávalos et al., 2024). Temuan ini menegaskan bahwa game tidak hanya memberikan peluang sebagai bantuan klinis atau pengobatan tetapi memiliki fungsi psikoedukatif atau pengembangan keterampilan dalam meningkatkan kesehatan mental. Hal ini sejalan dengan penelitian Purwasih & Sanyata (2020) yang menegaskan manfaat game simulasi dalam peningkatan self control siswa dalam sebuah program psikoedukasi kelompok.

Game berbasis skenario komposit, seperti “Guardians of the Crystal,” dirancang untuk mengurangi risiko gangguan mental, seperti anoreksia nervosa pada remaja perempuan (Lepe-Salazar & Salgado-Torres, 2022). Permainan ini mengintegrasikan skenario yang mengedukasi remaja perempuan tentang faktor risiko anoreksia dan cara menghadapinya. Melalui pendekatan preventif yang tepat game menjadi sebuah media intervensi dan sekaligus edukasi dalam memperkuat program pencegahan gangguan mental. Dengan berbagai bukti yang ada, permainan dapat dianggap sebagai alat yang menjanjikan baik sebagai intervensi klinis, sarana edukasi psikologis maupun program pencegahan problematika kesehatan mental (Ferrari et al., 2022; Kreutzer & Bowers, 2015). Sebagai alternatif dari terapi konvensional, permainan menyediakan ruang aman bagi pasien untuk mengeksplorasi dan mengembangkan diri. Pemain dapat belajar mengenali dan mengelola emosi mereka, memperbaiki hubungan sosial, dan menemukan cara menghadapi stres tanpa merasa tertekan (Lau et al., 2017).

SIMPULAN

Melalui tinjauan literatur sistematis menggunakan metode PRISMA, penelitian ini berhasil mengidentifikasi 12 artikel yang relevan dari berbagai sumber, sehingga memberikan gambaran komprehensif mengenai potensi video game dalam konteks ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai jenis game, seperti game berbasis smartphone, *virtual reality* (VR), permainan papan, dan *game role-playing* terapeutik, dapat digunakan untuk intervensi kesehatan mental. *Game* berbasis *smartphone* terbukti efektif dalam mengurangi gejala depresi dan meningkatkan resiliensi. Sementara itu, permainan VR menunjukkan kemampuan dalam mengurangi stres dan meningkatkan fungsi kognitif. Permainan papan dan *role-playing* juga berhasil meningkatkan empati dan keterhubungan sosial di kalangan remaja. Secara keseluruhan, penggunaan game sebagai alat intervensi memiliki dampak positif yang signifikan dalam mengatasi gejala depresi dan kecemasan serta meningkatkan keterampilan sosial-emosional. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penekanan pada potensi *video game* sebagai alat bantu intervensi kesehatan mental yang belum sepenuhnya diterima di masyarakat. Penelitian ini tidak hanya menyoroti efektivitas game dalam konteks pendidikan dan konseling tetapi juga mendorong kolaborasi antara sekolah, keluarga, dan komunitas untuk merancang program yang lebih inklusif. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan wawasan baru bagi konselor dan pendidik untuk mempertimbangkan *video game* sebagai solusi inovatif dalam menangani masalah kesehatan mental remaja.

DAFTAR RUJUKAN

- Alsaad, F., Binkhamis, L., Alsalman, A., Alabdulqader, N., Alamer, M., Abualait, T., Khalil, M. S., & Ghamdi, K. S. A. (2022). Impact of Action Video Gaming Behavior on Attention, Anxiety, and Sleep Among University Students. *Psychology Research and Behavior Management*, 15, 151–160. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S347694>
- Arenas, D. L., Viduani, A., & Araujo, R. B. (2022). Therapeutic use of role-playing game (RPG) in mental health: A scoping review. *Simulation & Gaming*, 53(3), 285–311.

- Arrosyad, M. I., & Nugroho, F. (2022). Pengembangan Digital Tranformasi Role Playing Games (RPG) Base Learning pada Pendidikan Kemuhammadiyah Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3462–3472.
- Bai, J., & Guo, X. (2024). The application of chessboard game based on integrated learning and UCT algorithm in mental health and emotional regulation. *Entertainment Computing*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100722>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 328–352.
- Cioffi, R., & Lubetzky, A. V. (2023). BOXVR Versus Guided YouTube Boxing for Stress, Anxiety, and Cognitive Performance in Adolescents: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Games for Health Journal*, 12(3), 259–268. <https://doi.org/10.1089/g4h.2022.0202>
- Cooke, A., Smith, D., & Booth, A. (2012). Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. *Qualitative Health Research*, 22(10), 1435–1443.
- Erhel, S., & Jamet, E. (2013). Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness. *Computers & Education*, 67, 156–167.
- Fang, Y.-M., Chen, K.-M., & Huang, Y.-J. (2016). Emotional reactions of different interface formats: Comparing digital and traditional board games. *Advances in Mechanical Engineering*, 8(3), 1687814016641902.
- Fauziyah, T. A., & Hardiyanto, S. (2024). *Pelajar SMP di Semarang Tewas Gantung Diri di Teras Belakang Rumah, Gunakan Tali Pramuka*. Kompas.Com. <https://regional.kompas.com/read/2024/01/09/150202078/pelajar-smp-di-semarang-tewas-gantung-diri-di-teras-belakang-rumah-gunakan?page=all>
- Ferrari, M., Sabetti, J., McIlwaine, S. V., Fazeli, S., Sadati, S. M. H., Shah, J. L., Archie, S., Boydell, K. M., Lal, S., & Henderson, J. (2022). Gaming my way to recovery: a systematic scoping review of digital game interventions for young people’s mental health treatment and promotion. *Frontiers in Digital Health*, 4, 814248.
- Fleming, T. M., Bavin, L., Stasiak, K., Hermansson-Webb, E., Merry, S. N., Cheek, C., Lucassen, M., Lau, H. M., Pollmuller, B., & Hetrick, S. (2017). Serious games and gamification for mental health: current status and promising directions. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 215.
- Gauthier, A., Kato, P. M., Bul, K. C. M., Dunwell, I., Walker-Clarke, A., & Lamer, P. (2019). Board games for health: a systematic literature review and meta-analysis. *Games for Health Journal*, 8(2), 85–100.
- Gómez-Cambronero, Á., Casteleyn, S., Bretón-López, J., García-Palacios, A., & Mira, A. (2023). A smartphone-based serious game for depressive symptoms: Protocol for a pilot randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 32, 100624.
- Hariyadi, S., Isrofin, B., Kurniawati, S., Semarang, U. N., Sekaran, K., Kota, G., & Tengah, J. (2022). Game Based learning dalam Aplikasi Layanan Dasar Bimbingan dan Konseling di Sekolah. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(1), 22–34.
- Hariyadi, S., Isrofin, B., Sulistiyo, B., Asti, Z. P. B., Lestari, A. D. P., & Waluyan, V. A. (2024). Pengembangan Sosiodrama Berbasis Visual Novel Game dalam Karakter Integritas Akademik. *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual*, 8(2), 393–403. https://doi.org/https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v8i2.981
- Hazel, J., Kim, H. M., & Every-Palmer, S. (2022). Exploring the possible mental health and wellbeing benefits of video games for adult players: A cross-sectional study. *Australasian Psychiatry*, 30(4), 541–546.
- Hidayat, R. (2018). Game-Based Learning: Academic Games sebagai Metode Penunjang Pembelajaran Kewirausahaan. *Buletin Psikologi*, 26(2), 71. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.30988>
- Howe, A. J. (2022). Active Imagination and The Legend of Zelda: An Unlikely Source of Modern Mythology. *Psychological Perspectives*, 65(3–4), 436–445. <https://doi.org/10.1080/00332925.2022.2138198>

- Ifenthaler, D., Eseryel, D., & Ge, X. (2012). Assessment for game-based learning. In *Assessment in game-based learning* (pp. 1–8). Springer.
- Kilmer, E., Rubin, J., Scanlon, M., & Kilmer, J. (2024). Therapeutically Applied RPGs to Support Adolescent Social Connection and Growth During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Creativity in Mental Health*, 19(2), 210–231. <https://doi.org/10.1080/15401383.2023.2239703>
- Kreutzer, C. P., & Bowers, C. A. (2015). Attitudes toward a game-based approach to mental health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(1), 20–24.
- Lau, H. M., Smit, J. H., Fleming, T. M., & Riper, H. (2017). Serious games for mental health: are they accessible, feasible, and effective? A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 209.
- Lau-Zhu, A., Holmes, E. A., Butterfield, S., & Holmes, J. (2017). Selective association between Tetris game play and visuospatial working memory: A preliminary investigation. *Applied Cognitive Psychology*, 31(4), 438–445.
- Lee, G. H., Talib, A. Z., Zainon, W. M. N. W., & Lim, C. K. (2014). Learning history using role-playing game (RPG) on mobile platform. *Advances in Computer Science and Its Applications: CSA 2013*, 729–734.
- Lenhart, A. J. E. A. R. C. J. (2008). Teens, Video Games, and Civics Teens' gaming experiences are diverse and include significant social interaction and civic engagement. In *Pew Internet & American Life Project*. Pew Internet & American Life Project. 1615 L Street NW Suite 700, Washington, DC 20036. Tel: 202-419-4500; Fax: 202-419-4505; Web site: <http://pewinternet.org>. <http://www.pewinternet.org>
- Lepe-Salazar, F., & Salgado-Torres, S. (2022). Multiple Composite Scenarios: A Game-Based Methodology for the Prevention of Mental Disorders. *Entertainment Computing*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100519>
- Li, J., Theng, Y.-L., & Foo, S. (2014). Game-based digital interventions for depression therapy: a systematic review and meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(8), 519–527.
- Luchini, C., Stubbs, B., Solmi, M., & Veronese, N. (2017). Assessing the quality of studies in meta-analyses: Advantages and limitations of the Newcastle Ottawa Scale. *World Journal of Meta-Analysis*, 5(4), 80–84.
- Maroudas, C. (2024). Petrification, Chaos, Primitive Triangulation and the Therapeutic Power of Game-Play. *Journal of Infant, Child, and Adolescent Psychotherapy*, 23(3), 213–223. <https://doi.org/10.1080/15289168.2024.2369019>
- Mulawarman, M., Antika, E. R., Hariyadi, S., Ilmi, A. M., Prabawa, A. F., Pautina, A. R., Chairunnisa, D., Benu, K. M., Nadhita, G., & Lathifah, A. A. (2024). Positive Self-Talk in Adolescent: A Systematic Literature Review. *Bulletin of Counseling and Psychotherapy*, 6(3).
- Nadolny, L., Nation, J., & Fox, J. (2019). Supporting Motivation and Effort Persistence in an Online Financial Literacy Course Through Game-Based Learning. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 9(3), 38–52.
- Navarro-Ávalos, F., Nichols, A., Jehle, U., Büttner, B., & Durán-Rodas, D. (2024). EmPATHs - A serious board game to raise awareness and empathy towards vulnerable-to-exclusion groups in mobility. *Journal of Transport and Health*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2024.101879>
- Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. (2020). *Handbook of game-based learning*. Mit Press.
- Purwasih, R., & Sanyata, S. (2020). Psychoeducational Groups With Simulation Game Technique to Improve Student's Self-Control. *2nd International Seminar on Guidance and Counseling 2019 (ISGC 2019)*, 117–119.
- Ramadhani, R., & Kurniawan, R. (2024). Pengembangan Video Game Edukasi Interaktif Dalam Meningkatkan Pengetahuan Tentang Kesehatan Jantung. *Jurnal Penerapan Sistem*

- Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 5(1), 162–172.
<http://www.pkm.tunasbangsa.ac.id/index.php/kesatria/article/view/325>
- Roche, K., Liu, S., & Siegel, S. (2019). The effects of virtual reality on mental wellness: A. *Ment Health*, 14, 811–818.
- Samuel, H. (2010). Cerdas dengan game: Panduan praktis bagi orang tua dalam mendampingi anak bermain game. *Jakarta: Gramedia Pustaka Utama*.
- Shaffer, D. W., Squire, K. R., Halverson, R., & Gee, J. P. (2005). Video Games and the Future of Learning. *Phi Delta Kappan*, 87(2), 105–111.
<https://doi.org/10.1177/003172170508700205>
- Soares, A. N., Gazzinelli, M. F., Souza, V. de, & Araújo, L. H. L. (2015). The Role Playing Game (RPG) as a pedagogical strategy in the training of the nurse: an experience report on the creation of a game. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 24, 600–608.
- Templier, M., & Paré, G. (2015). A framework for guiding and evaluating literature reviews. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(1), 6.
- Tobias, S., Fletcher, J. D., & Wind, A. P. (2014). Game-based learning. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 485–503.
- Torous, J., Nicholas, J., Larsen, M. E., Firth, J., & Christensen, H. (2018). Clinical review of user engagement with mental health smartphone apps: evidence, theory and improvements. *BMJ Ment Health*, 21(3), 116–119.
- Uchikoshi, K. (2013). Visual Novels: Narrative Design in Virtue's Last Reward. *Game Developers Conference*.
- Virk, S., Clark, D., & Sengupta, P. (2015). Digital Games as Multirepresentational Environments for Science Learning: Implications for Theory, Research, and Design. *Educational Psychologist*, 50(4), 284–312. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1128331>
- Wu, Y., Long, T. X., Huang, J., Zhang, Q., Forbes, A., & Li, M. Z. (2024). Delivering a Smartphone Serious Game-Based Intervention to Promote Resilience for Adolescents With Type 1 Diabetes: A Feasibility Study. *Journal of Pediatric Health Care*.
<https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2024.05.009>