

PLATFROM VIDEO GAME SEBAGAI MEDIA TERAPEUTIK

Yunike¹, Ira Kusumawaty²
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang^{1,2}
yunike@poltekkespalembang.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk upaya pemanfaatan video game secara terapeutik yang dapat dijadikan dasar pemikiran dalam mengembangkan maupun memanfaatkan video game sebagai media terapeutik. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan PRISMA dengan menggunakan kata kunci “video game” and “teenagers”, “mental health” and “intervention” pada database elektronik Scopus, google scholar, Science direct dan Pubmed dengan rentang waktu tahun 2018 hingga 2022. Berdasarkan hasil penelitian teridentifikasi definisi video game disertai platformnya, pemanfaatan video game untuk meningkatkan status kesehatan mental bagi manusia pada seluruh rentang usia terutama remaja. Peningkatan kondisi fisik lansia terbukti dapat melibatkan peran video game sebagai media di dalamnya. Simpulan, dengan demikian maka kajian terhadap pengembangan dan pemanfaatan video game menjadi urgensi untuk membantu melakukan upaya peningkatan status kesehatan manusia.

Kata kunci: Kesehatan Mental Remaja, Media Terapeutik, Video Game

ABSTRACT

This study attempts to use video games therapeutically, which can be used as a rationale for developing and utilizing video games as a therapeutic medium. This research method uses the PRISMA approach using the keywords "video game" and "teenagers," "mental health," and "intervention" in the Scopus electronic database, google scholar, Science Direct and Pubmed with a range of years 2018 to 2022. Based on the research results, they have identified the definition of video games along with their platforms and the use of video games to improve mental health for humans of all ages, especially adolescents. It is proven that improving the physical condition of older adults can involve the role of video games as a medium in them. In conclusion, thus, the study of the development and use of video games is urgent to help improve human health status.

Keywords: Adolescent Mental Health, Therapeutic Media, Video Games

PENDAHULUAN

Meskipun penerapan teknologi medis dalam menjalankan prosedur, serta pengelolaan rumah sakit oleh tenaga kesehatan terlatih, namun kecenderungan manusia tidak selalu berperilaku memanfaatkan apa yang telah di tawarkan perawat kesehatan. Kebanyakan pengobatan dan terapi yang dapat menyelamatkan hidup dan meningkatkan kualitas hidup tidak di manfaatkan dengan tepat. Dibutuhkan solusi yang tepat untuk permasalahan kompleks yang mempengaruhi psikologis dan perilaku agar penerapan pengobatan yang dijalankan menjadi kebiasaan dan menetap (Webb et al., 2016). Salah satu inovasi yang saat ini sedang gencar dilakukan adalah pemberian tindakan yang mempengaruhi psikologis dan perilaku penggunaannya seperti video game (Henrique et al., 2019; Vajawat et al., 2021).

Video game dianggap sebagai hiburan menghasilkan efek bahagia saat menggunakannya, Sehingga terapi yang membosankan, menakutkan dan membuat pasien tidak mematuhi menjadi berubah bila dikemas dalam bentuk video game. Saat ini intervensi video game menjadi sarana untuk mendidik dan melatih orang (Minian et al., 2022; García-Redondo et al., 2019; Sajeev et al., 2021; Shi et al., 2019). Video game terapeutik adalah istilah yang menggambarkan video game dalam rancangan untuk pendidikan dan pelatihan (Liang et al., 2015). Intervensi keperawatan dapat dikemas dalam bentuk video game sebagai sarana untuk melibatkan pasien secara perilaku yang bertujuan meningkatkan status kesehatan. Beberapa study pada pasien cacat fisik berupa intervensi berbentuk video game menunjukkan peningkatan kemandirian dalam melakukan aktivitas sederhana (Abbadessa et al., 2022; Aramaki et al., 2019; Henrique et al., 2019; Parra-Moreno et al., 2021).

Video game dapat juga bermanfaat meningkatkan fungsi kognitif dengan mengikuti prosedur penggunaan misalnya pembatasan waktu bermain sesuai usia. Intervensi ini meningkatkan fungsi kognitif dengan mengasah pola pikir, membuat strategi, dan menghilangkan stress, mengasah kemampuan pemecahan masalah, mengurangi tingkat emosional dan penyembuhan. Sebuah studi yang menggunakan video game dilakukan di ruang rehabilitasi selama 3 hari per minggu selama 8 minggu pada pasien arthritis diperoleh hasil yang signifikan setelah dilakukan pengujian berupa kuesioner (Arman et al., 2019). Pada penderita cerebral palsy, digunakan video game berbasis gerakan game setiap dua kali seminggu disertai dengan fisioterapi (Arnoni et al., 2019). Pada lansia banyak digunakan sebagai rehabilitasi pada gangguan muskuloskeletal, rehabilitasi stroke, nyeri punggung bawah, parkinson, dan sklerosis dengan intervensi selama 1-3 bulan.

Meskipun saat ini pemberitaan media berfokus pada efek negatif bermain video game dan relatif kurang perhatian terhadap efek positifnya, namun ada cukup banyak studi yang membuktikan video game yang dirancang sebagai upaya terapeutik berefek signifikan terhadap kesehatan (David et al., 2022; Jiang et al., 2022; Vajawat et al., 2021). Beberapa contoh intervensi inovatif menggunakan video game pendidikan dan pelatihan, untuk membantu pasien menjadi lebih patuh pada regimen pengobatan dan melatih perawat dalam menjalankan tugas dan kewenangan sesuai dengan prosedur terstandar. Sejarah menunjukkan penggunaan video games sejak tahun 1980-an, selanjutnya berkembang dengan rancangan yang dikhususkan pengobatan penyakit

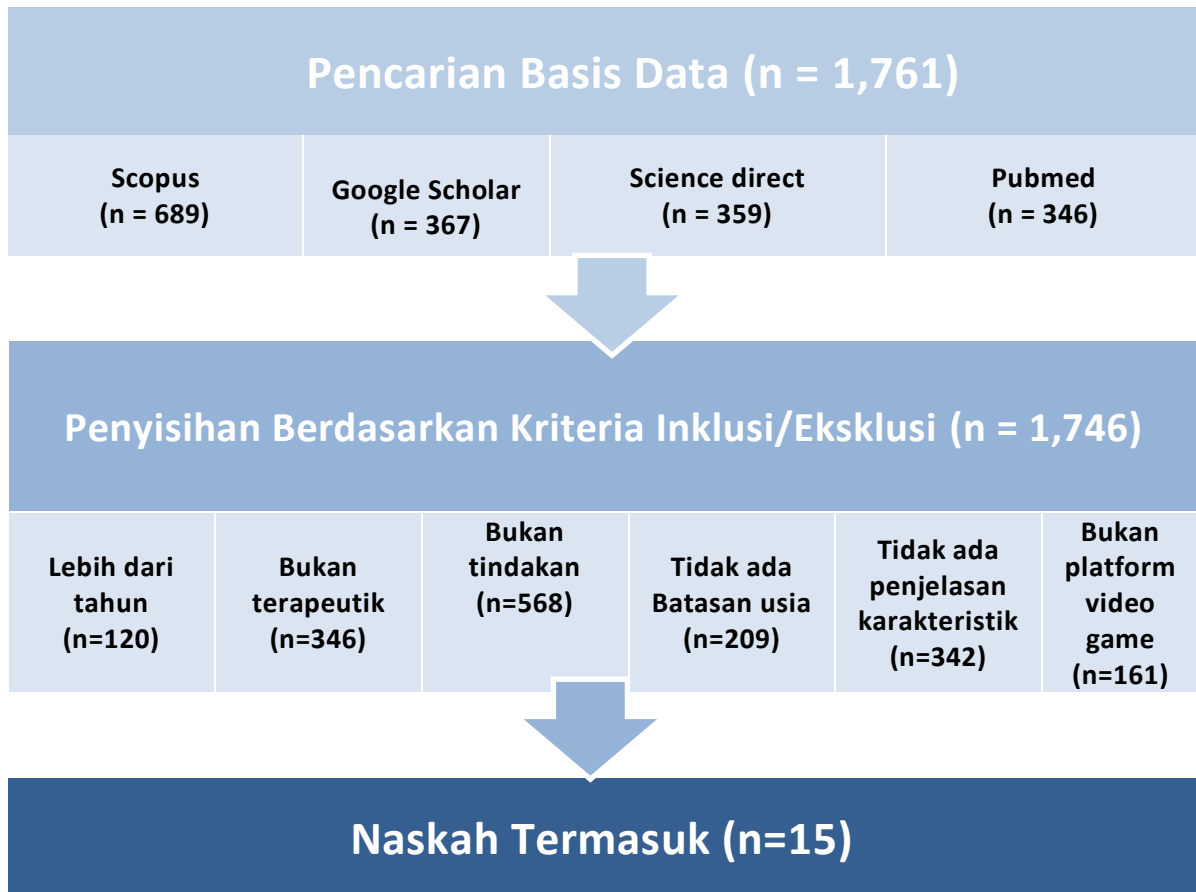
tertent. Perkembangan rancangan video game terus diuji coba hingga mendapatkan platform yang efisien dan khusus. Baru-baru ini, beberapa permainan komputer dasar telah dikembangkan dan dievaluasi untuk melatih perawat dalam keterampilan klinis.

Video game menjadi potensi kuat dalam memberikan efek positif pada kesehatan secara keseluruhan dan berbagai kondisi medis. Penelitian oleh David et al., (2022) yaitu berupa game rethink yang dirancang sendiri, video game terapeutik yang dimaksudkan untuk digunakan sebagai aplikasi mandiri. Tujuan untuk meningkatkan ketahanan emosional pada anak-anak dan remaja. Skenario permainan dikembangkan berdasarkan model REBT (*Rational Emotive Behavioral Therapy*), sehingga menitikberatkan pada: a. mengidentifikasi reaksi emosional, perilaku, proses kognitif, hubungan antara proses kognitif, emosi, dan reaksi perilaku; b. mengubah kognisi irasional menjadi rasional; e. membangun keterampilan pemecahan masalah; f. membangun keterampilan relaksasi, dan g. membangun keterampilan kebahagiaan. Hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan emosional para remaja, keyakinan irasional mereka, pemikiran otomatis negatif dan tingkat kepuasan intervensi yang tinggi serta menunjukkan bahwa game online RETHink dapat menjadi alat berharga untuk upaya kesehatan mental skala besar yang ditujukan untuk pencegahan gangguan emosional pada anak-anak dan remaja, sesuai dengan protokol pencegahan berbasis bukti (David et al., 2021). Kemudian, kegunaan video game visuo spasial Tetris sebagai intervensi terapeutik awal untuk gangguan stres pascatrauma (PTSD) (Bellens et al., 2020). Tetris sebagai intervensi berfokus terutama pada upaya untuk mengganggu konsolidasi memori traumatis dalam 6 jam pertama setelah paparan trauma, atau rekonsolidasi memori traumatis pada hari berikutnya (Horsch et al., 2017; Iyadurai et al., 2018).

Berdasarkan pernyataan diatas, game video dapat menjadi sarana terapi yang baik dan benar, serta dapat memberikan informasi. Dalam meningkatkan kesehatan jiwa pada remaja diperlukan pengetahuan, keterampilan dan kesabaran sehingga pemberian edukasi melalui game kesehatan akan mampu tersampaikan secara maksimal dan optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *literatur review* berdasarkan pedoman PRISMA. Proses yang dilakukan adalah mencari beberapa artikel jurnal penelitian yang dipublikasi melalui *online databased*, dilakukan proses analisis terintegrasi. Beberapa databased elektronik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Scopus, Google Scholar, Science Direct dan Pubmed dengan rentang waktu tahun 2018 hingga 2022 dengan kata kunci “video game” and “teenagers”, “mental health” and “intervention”. Proses pemilihan studi terdiri dari 5 langkah yang ditampilkan pada diagram. Data dari artikel yang terpilih diekstraksi dalam tabel, meliputi: tahun, jenis video game, tindakan, usia rata-rata pengguna, karakteristik dan platform *Literatur review* ini menggunakan pedoman untuk menganalisis kualitas pelaporan diantara studi yang dipilih. Pedoman yang digunakan adalah *Critical Appraisal Skill Program Tools (CASP)* dan *Quality Assessment* untuk menilai risiko bias dari studi yang dipilih.



HASIL PENELITIAN

Tabel. 1
Penelitian Video Game

Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Waliño-Paniagua, C. N., Gómez-Calero, C., Jiménez-Trujillo, M. I., Aguirre-Tejedor, L., Bermejo-Franco, A., Ortiz-Gutiérrez, R. M., & Cano-De-La-Cuerda, R. (2019). Effects of a Game-Based Virtual Reality Video Capture Training Program Plus Occupational Therapy on Manual Dexterity in Patients with Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial	A Randomized Controlled Trial	<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan dalam ketepatan dan efektivitas tugas fungsional tertentu. - Menggunakan video capture gerakan ekstremitas atas bisa menjadi intervensi pelengkap untuk pengobatan ketangkasan manual pada pasien dengan Multiple Skelerosis.
Butler, O., Herr, K., Willmund, G., Gallinat, J., Kuhn, S., & Zimmermann, P. (2020). Trauma,	<i>A Quantitative Research</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pada kelompok Tetris menunjukkan pengurangan gejala

treatment and tetris: Video gaming increases hippocampal volume in male patients with combat-related posttraumatic stress disorder		kecemasan dan kecenderungan penurunan gejala depresi pada 6 bulan tindak lanjut. - Permainan Tetris dapat memastikan bahwa perbaikan gejala yang lebih luas dipertahankan setelah terapi, melalui peningkatan volume hippocampal.
Yuan, R. Y., Chen, S. C., Peng, C. W., Lin, Y. N., Chang, Y. T., & Lai, C. H. (2020). Effects of interactive video-game-based exercise on balance in older adults with mild-to-moderate Parkinson's disease	Prospective Randomized Single-Blind	- Program latihan IVGB secara signifikan meningkatkan kepercayaan diri dalam mencegah jatuh, sebagaimana dibuktikan dengan skor MFES yang lebih tinggi, pada semua termasuk pasien rawat jalan yang lebih tua dengan PD ringan hingga sedang.
Marques-Sule, E., Arnal-Gómez, A., Buitrago-Jiménez, G., Suso-Martí, L., Cuenca-Martínez, F., & Espí-López, G. V. (2021). Effectiveness of Nintendo Wii and Physical Therapy in Functionality, Balance, and Daily Activities in Chronic Stroke Patients	A Randomized Controlled Clinical Trial	- Fungsionalitas, keseimbangan, dan aktivitas kehidupan sehari-hari saat menambahkan realitas virtual dengan Nintendo Wii ke terapi fisik konvensional pada penderita stroke kronis.
Zadro, J. R. J. R., Shirley, D., Simic, M., Mousavi, S. J., Cernja, D., Maka, K., Sung, J., & Ferreira, P. (2019). Video-Game-Based Exercises for Older People With Chronic Low Back Pain	A Randomized Controlledtable Trial (GAMEBACK)	- Latihan Wii Fit U meningkatkan self-efficacy rasa sakit pada 6 bulan, dan rasa sakit dan fungsi segera setelah intervensi pada orang tua dengan LBP kronis. - Latihan Wii Fit U tidak berpengaruh pada pencarian perawatan, aktivitas fisik, kecacatan, ketakutan akan gerakan/reinjury.
Cai, H., Lin, T., Chen, L., Weng, H., Zhu, R., Chen, Y., & Cai, G. (2021). Evaluating the effect of immersive virtual reality technology on gait rehabilitation in stroke patients	A study Protocol for a Randomized Controlled Trial	- Rehabilitasi berbantuan VR imersif pada pasien dengan skenario perawatan yang jelas dalam bentuk permainan virtual akan merangsang minat pasien melalui

		partisipasi aktif. Umpan balik dari game VR juga dapat memberi pasien kesadaran kinerja dan umpan balik efek, yang dapat menjadi insentif..
Urgen, M. S., Akbayrak, T., Gunel, M., Cankaya, O., Guchan, Z., & Turkyilmaz, E. (2016). Investigation of the effects of the Nintendo Wii-Fit training on balance and advanced motor performance in children with spastic hemiplegic cerebral palsy	A Randomized Controlled Trial	- Pelatihan Nintendo Wii-Fit dapat berpengaruh pada keterampilan motorik tingkat lanjut dan meningkatkan keseimbangan anak-anak dengan CP hemiplegia spastik dengan fisioterapi
Arman, N., Tarakci, E., Tarakci, D., & Kasapcopur, O. (2019). Effects of Video Games-Based Task-Oriented Activity Training (Xbox 360 Kinect) on Activity Performance and Participation in Patients with Juvenile Idiopathic Arthritis	A Randomized Clinical Trial	- Pelatihan aktivitas berorientasi tugas berbasis video game adalah pengobatan alternatif dan layak untuk anak-anak / remaja dengan artritis idiopatik remaja.
David, O. A., Predatu, R., & Cardoso, R. A. I. (2021). Effectiveness of the RETHink therapeutic online video game in promoting mental health in children and adolescents	A Pilot Study	- Game online RETHink dapat menjadi alat yang berharga untuk upaya kesehatan mental skala besar yang ditujukan untuk pencegahan gangguan emosional pada anak-anak dan remaja, sesuai dengan protokol pencegahan berbasis bukti.
Bellens, A., Roelant, E., Sabbe, B., Peeters, M., & van Dam, P. A. (2020). A video-game based cognitive training for breast cancer survivors with cognitive impairment	A Prospective Randomized Pilot Trial	- Pasien-pasien ini mengeluhkan CRCI yang tahan lama, semuanya Kaukasia dan sebagian besar berpendidikan tinggi, dan banyak yang menerima kemoterapi tambahan. Menariknya, persepsi subjektif dari kegagalan kognitif tidak dapat dikonfirmasi secara objektif pada semua pasien.
Baroni, A., Fregna, G., Milani, G., Severini, G., Zani, G., Basaglia, N., & Straudi, S. (2021). Video game therapy on mobility and dual tasking in multiple sclerosis	Study Protocol for a Randomised Controlled Trial	- Penggunaan VGT dapat disampaikan di rumah, mempromosikan strategi manajemen diri untuk meningkatkan fungsi mobilitas dan hasil

		jangka panjang
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	- Pengalaman peserta dengan video game bervariasi bergantung pada motivasi mereka menggunakannya. Misalnya, mereka yang secara khusus berusaha mengeksplorasi strategi untuk mengatasi stres dan kecemasan (n = 23) menemukan bahwa fitur tertentu berguna atau membantu dalam mengatasi stres mereka, atau jika tidak berguna, itu adalah fitur yang berpotensi.
Novitasari, S., Sulaeman, S., & Purwati, N. H. (2019). Pengaruh Terapi Musik dan Terapi Video Game terhadap Tingkat Nyeri Anak Usia Prasekolah yang Dilakukan Pemasangan Infus	<i>A Quantitative Research</i>	- Bermain game dinilai mampu mengurangi intensitas nyeri dikarenakan ada keterlibatan dari otak
Pamuja, I. W. B., Nubadriyah, W. D., & Hardiyanto, H. (2021). Pengaruh Terapi Video Game Terhadap Tingkat Kecemasan Anak Pre Sirkumsisi	Quasy Eksperimental	- Terdapat pengaruh pemberian terapi video game terhadap tingkat kecemasan anak pre sirkumsisi, sehingga diharapkan video game menjadi intervensi dalam mengurangi kecemasan akibat sirkumsisi.
Nurtanti. (2022). Pengaruh Terapi Bermain Game Online Terhadap Tingkat Stres Anak Usia Sekolah Dimasa Pandemi COVID-19	Quasy Eksperimental	- Terdapat perubahan penurunan tingkat stres anak setelah dilakukan terapi bermain hal ini dipengaruhi oleh efek terapi bermain yang memberikan dampak pengalihan

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa penelitian ini menganalisis bukti yang tersedia pada penelitian sebelumnya tentang penggunaan platform video game sebagai media terapeutik. Dalam studi yang dianalisis, berbagai jenis platform yang menyediakan video game memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan digunakan sesuai masalah dan usia pengguna yang berbeda-beda.

Pengalaman peserta dengan video game bervariasi bergantung pada motivasi mereka menggunakannya. Misalnya, mereka yang secara khusus berusaha mengeksplorasi strategi untuk mengatasi stres dan kecemasan (n = 23) menemukan

bahwa fitur tertentu berguna atau membantu dalam mengatasi stres mereka, atau jika tidak berguna, itu adalah fitur yang berpotensi. Latihan Wii Fit U meningkatkan self-efficacy rasa sakit pada 6 bulan, dan rasa sakit dan fungsi segera setelah intervensi pada orang tua dengan LBP kronis. Latihan Wii Fit U tidak berpengaruh pada pencarian perawatan, aktivitas fisik, kecacatan, ketakutan akan gerakan/reinjury. Rehabilitasi berbantuan VR imersif pada pasien dengan skenario perawatan yang jelas dalam bentuk permainan virtual akan merangsang minat pasien melalui partisipasi aktif. Umpan balik dari game VR juga dapat memberi pasien kesadaran kinerja dan umpan balik efek, yang dapat menjadi insentif.

PEMBAHASAN

Video Game

Berdasarkan hasil literatur review, dapat diintisarikan bahwa sebuah "video game" didefinisikan sebagai permainan elektronik atau terkomputerisasi yang dimainkan dengan memanipulasi gambar pada tampilan video atau layar televisi. Video game adalah permainan elektronik yang membutuhkan antarmuka pengguna, perangkat input (bisa berupa joystick, pengontrol, perangkat penginderaan gerak, keyboard, dll.) Yang menghasilkan umpan balik visual untuk pemain atau pemain, perangkat output yang berupa dua atau perangkat tampilan tiga dimensi (seperti monitor TV, layar sentuh, headset VR, dll). Video game juga ditambah dengan umpan balik audio menggunakan headphone atau speaker. Jenis lain dari sistem umpan balik tambahan dari video game termasuk teknologi haptic. "Game berbasis pengontrol bisa sangat bagus untuk tangan. Dalam sebuah penelitian yang melibatkan sekelompok ahli bedah, para peneliti menemukan bahwa mereka yang bermain video game lebih cepat dalam melakukan prosedur lanjutan dan membuat kesalahan 37 persen lebih sedikit daripada mereka yang tidak. Video game khusus juga telah digunakan sebagai terapi fisik untuk membantu korban stroke mendapatkan kembali kendali atas tangan dan pergelangan tangan.

Game online adalah sebuah permainan yang dimainkan dengan sambungan internet melalui jaringan komputer (computer network), bisa menggunakan PC (personal computer), atau konsol game biasa, dan biasanya dimainkan oleh banyak pemain dalam waktu yang bersamaan dimana antar pemain bisa saling tidak mengenal (Norhadi et al., 2022; Adiningtyas, 2017).

Nisrinafatin (2020) menjelaskan dampak gameonline diantaranya adalah meningkatkan konsentrasi, pengalihan stres, peningkatan daya nalar, menghibur dan mendapat teman. Dengan menggunakan game online dengan cara yang tepat dengan durasi yang tepat cenderung memberikan dampak positif, meskipun ada juga yang bisa memberikan efek negatif. Widiastuti (2020) menjelaskan bahwa dinamika stres dimasa pandemic diantaranya adalah kesepian sehingga perlu sebuah upaya untuk melakukan pengalihan. Game berbasis teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas sosial dengan teman sebaya dengan pembatasan interaksi langsung. Falasifah (2020) menjelaskan tentang mekanisme coping yang dapat digunakan selama masa pandemic adalah menyalurkan hobi. Bermain game sebagai hobi juga dapat digunakan untuk pengalihan dengan pengaturan waktu dan durasi bermain yang tepat.

Platform Video Game

Berbagai referensi menyebutkan bahwa platform game atau disebut platform permainan video atau sistem permainan video, mengacu pada kombinasi spesifik perangkat keras elektronik atau komputer yang, bersama dengan perangkat lunak, memungkinkan permainan video untuk beroperasi (Choi et al., 2022; Jiang et al., 2022; Peñuelas-Calvo et al., 2022). Platform game dapat dipisahkan menjadi empat jenis: Arcade (perangkat besar biasanya ditemukan di pusat game komersial); Konsol (Nintendo NES, PlayStation3, Wii, Xbox360, dll.); Perangkat Genggam (Game Boy, iPad, iPhone, Nintendo DS, PSP, Mobile, dll.); Komputer Pribadi (Desktop, Laptop).

Berdasarkan hasil analisis, 3 jenis platform game digunakan sebagai game terapeutik yaitu konsol Wii fit/Wii fit U dari penelitian Fang et al., (2020); Marques-Sule et al., (2021); Rgen et al., (2016); Zadro et al., (2019), playstation/PC penelitian Cai et al., (2021), Xbox 360 Kinect penelitian Arman et al., (2019); Baroni et al., (2021), perangkat genggam (game online melalui web Bellens et al., (2020); Sugiyanto & Mulyono, (2021); Pamuja et al., (2021) (motiongamingconsole.com) penelitian Waliño-Paniagua et al., (2019), Tetris Application Butler et al., (2020), sistem IVGB dan RETHink David et al., (2021), video game kognitif dari e-mail) pada penelitian (Minian et al., 2022).

Study ini menunjukkan platform yang paling banyak digunakan sebagai terapi dalam bentuk video game adalah wii fit dan game online. Wii Fit adalah sebuah platform video game yang dirancang untuk membantu pengguna untuk melakukan latihan fisik dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan (Rgen et al., 2016; Zadro et al., 2019). Game ini memanfaatkan teknologi sensor gerakan yang ada pada Wii Remote dan Wii Balance Board untuk melacak gerakan dan memberikan umpan balik visual kepada pengguna (Yang et al., 2020). Fitur-fitur seperti yoga, aerobik, dan latihan kekuatan dapat membantu meningkatkan kesehatan fisik dan juga membantu mengurangi stres dan kecemasan.

Manfaat Video Game sebagai Media Terapeutik

Game merupakan permainan yang sangat familiar digunakan berbagai usia. Meskipun saat ini tidak ada definisi tunggal konsep tersebut, namun sebagian besar peneliti dan pengembang menyepakati bahwa game adalah permainan yang dapat digunakan untuk tujuan tertentu selain hiburan.. Salah satu bentuk game adalah video game yang bergambar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video game menjadi salah satu bentuk terapi yang dapat mengatasi berbagai masalah penyakit pada seluruh rentang usia. Pada anak usia 3-11 tahun penggunaan video game bermain bersama dapat mengurangi tingkat stress selain mampu mengalihkan pusat perhatian anak yang mengalami ketidaknyamanan akibat mendapatkan tindakan infasif seperti sirkumsisi, pemasangan infus, dan transfusi.

Video game dapat juga bermanfaat meningkatkan fungsi kognitif dengan mengikuti prosedur penggunaan misalnya pembatasan waktu bermain sesuai usia. Intervensi ini meningkatkan fungsi kognitif dengan mengasah pola pikir, membuat strategi, dan menghilangkan stress, mengasah kemampuan pemecahan masalah, mengurangi tingkat emosional dan penyembuhan. Sebuah studi yang menggunakan video game dilakukan di ruang rehabilitasi selama 3 hari per minggu selama 8 minggu

pada pasien artritis diperoleh hasil yang signifikan setelah dilakukan pengujian berupa kuesioner (Arman et al., 2019). Pada penderita cerebral palsy, digunakan video game berbasis gerakan game setiap dua kali seminggu disertai dengan fisioterapi (Arnoni et al., 2019). Pada lansia banyak digunakan sebagai rehabilitasi pada gangguan muskuloskeletal, rehabilitasi stroke, nyeri punggung bawah, parkinson, dan sklerosis dengan intervensi selama 1-3 bulan.

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan hasil positif pada peningkatan kesehatan dan perubahan perilaku serta proses rehabilitasi yang baik. Studi tersebut sebagian besar merupakan uji coba dengan jumlah sampel kecil tanpa kelompok kontrol sehingga memungkinkan pemanfaatan video game. Diperlukannya pengkajian tentang dampak durasi penggunaan gadget dengan menggunakan video game yang dapat menghindari kecanduan gadget pada anak-anak.

Jenis Video Game Terapeutik

Penggunaan video game berdampak terhadap peningkatan kesehatan dan pencegahan permasalahan kesehatan setelah diberikan terapi. Inovasi video game dalam kesehatan merupakan terobosan yang sangat menarik, karena dapat digunakan sebagai sistem konsultasi kepada ahli kesehatan dari berbagai bidang. Agar platform ini dapat berfungsi efektif dibutuhkan adanya inovasi bentuk game dan kreativitas dalam tampilan sehingga dapat digunakan bagi pasien dan pengguna lain.

Beberapa analisis literatur mengilustrasikan bahwa video game berupa latihan gerakan ekstremitas digunakan untuk terapi masalah fisik. Video game tetris digunakan sebagai intervensi untuk mengurangi ingatan terhadap peristiwa traumatis, game ini digunakan pada pasien PTSD. Terjadi peningkatan hipokampus pada pasien PTSD, depresi dan kecemasan setelah diberikan terapi video game dalam bentuk tetris (Butler et al., 2020). Penggunaan video game lain adalah based exercise (IVGB) yang dirancang sebagai terapi pemulihan motorik pada orang tua dan meminimalkan risiko jatuh. Sistemnya memberikan umpan balik aural dan visual sehingga meningkatkan perhatian pengguna, mengembalikan stabilitas tubuh, keseimbangan dan kepercayaan dalam pencegahan risiko jatuh pada orang tua (Yuan et al., 2020).

Nintendo merupakan game nirkabel menggunakan pengontrol sehingga terjadi interaksi para pemain melalui sistem deteksi gerak, dalam bentuk terapi fisik bagi orang stroke untuk meningkatkan fungsionalitas, keseimbangan dan ADL (Arnoni et al., 2019; Marques-Sule et al., 2021; Santos et al., 2019; Rgen et al., 2016). Dengan biaya lebih murah dan sederhana sebagai terapi virtual (Marques-Sule et al., 2021). Study lain menggunakan nintendo yang dikombinasikan dengan latihan sederhana terbukti efektif merehabilitasi penyakit parkinson (Santos et al., 2019). Nintendo juga dikemas sebagai terapi yang mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien terhadap tindakan dan minum obat (Tough et al., 2018).

Video game *Legend of Evelys* adalah video game yang dapat menurunkan stres psikologis dan meningkatkan suasana hati (Minian et al., 2022). *Game Virtual reality* merupakan game elektronik interaktif seluruh tubuh yang menampilkan tampilan tiga dimensi dan persepsi tubuh yang dioperasikan gerakan tubuh. Biasanya menggunakan pengalaman motorik sensorik termasuk penglihatan, suara dan sentuhan untuk menstimulasikan lingkungan dan aktivitas. Layar komputer dengan tampilan khusus

digunakan untuk menyajikan citra visual sementara headphone atau speaker. Lingkungan visual yang mendalam dapat digunakan untuk melatih keseimbangan dengan memberikan informasi visual berkelanjutan kepada pengguna sebagai umpan balik sensorik oleh sistem vestibular untuk menciptakan gerakan yang berhasil (Cai et al., 2021).

Kinect Xbox 360 video game merupakan game kombinasi dari aktivitas fisik dan pelatihan kognitif. Keuntungan videogame ini mudah disediakan, ramah pengguna untuk orang tua bahkan dilakukan berbasis rumah, dan risiko jatuhnya orang tua (Amjad et al., 2019). Game ini merupakan program rehabilitasi edisi terbaru. Dalam uji klinis, game kinect yang diterapkan pada berbagai kelompok penyakit dapat menimbulkan fungsi ekstremitas (Arman et al., 2019). Pada kesehatan mental, RETHink game merupakan game yang didesain untuk memperbaiki keterampilan emosional pada anak-anak dan remaja yang sehat dan termasuk program pencegahan yang berdiri sendiri untuk kesehatan mental (David et al., 2022).

Video Game dan Gangguan Kecemasan

Penggunaan video game secara terapeutik dalam mengurangi stres, kecemasan, dan gangguan kecemasan menjadi cara yang berbeda. Potensi bermain video game telah dilaporkan sebagai cara untuk mengurangi kecemasan pra operasi di antara anak-anak. Ada juga bukti yang menunjukkan bahwa game tetris dapat mengurangi kilas balik pengalaman traumatis. Namun, tampaknya efek terapeutik dari videogame tergantung sebagian besar pada konteks apa, dengan intensitas apa dan siapa yang bermain. Pada hasil analisis jurnal didapatkan bahwa penggunaan video game seperti game tetris dan video game *legend of Evelys* yang dapat digunakan sebagai terapi kecemasan dan cenderung mengalami penurunan gejala depresi pada 6 bulan (Minian et al., 2022). Terapi ini dapat dilakukan setiap 60 menit setiap hari sampai 6 minggu (Butler et al., 2020). Selain itu penggunaan game online Rethink dapat digunakan sebagai salah satu upaya dalam pencegahan gangguan emosional pada anak-anak dan remaja. Penelitian ini melibatkan anak berusia 10-16 tahun dengan intervensi selama 3 sesi dengan setiap sesi dilakukan sekitar 60 menit. Pada penelitian Pamuja et al. juga membuktikan bahwa terapi video game dapat menurunkan tingkat kecemasan anak yang akan menjalani sirkumsisi (Pamuja et al., 2021).

Video Game dan Manfaat Terapeutik bagi Lansia

Mungkin dapat dikatakan bahwa di masa lalu, produsen video game hanya menargetkan orang yang lebih tua sebagai calon pengguna videogame. Namun sekarang ada semakin banyak bukti bahwa video game memiliki efek terapi yang bermanfaat bagi lansia. Mengingat bermain videogame melibatkan konsentrasi, perhatian, koordinasi tangan-mata, ingatan, pengambilan keputusan, dan kecepatan reaksi, aktivitas tersebut mungkin sangat bermanfaat bagi kohort kelompok khusus ini. Pada penelitian ekperimental oleh Waliño-Paniagua et al., (2019) pada pengguna usia 33-62 tahun dengan game online *motiongamingconsole.com* dilakukan 20 intervensi, 2 kali seminggu yang berlangsung selama 30 menit. Penggunaan video game berpengaruh pada ketatan dan efektivitas tugas fungsional dan dapat dijadikan terapi pelengkap pada pasien multiple sklerosis.

Analisis penelitian Yuan et al. dengan menggunakan IVGB selama 12 minggu pada penderita parkinson usia 60-80 tahun dapat secara signifikan meningkatkan kepercayaan diri dalam mencegah terjadinya jatuh (Yuan et al., 2020). Selain itu analisis literatur pada penelitian Zadro et al., (2019) penggunaan video game selama 60 menit setiap 3 kali per minggu dapat dijadikan sebagai rehabilitasi muskuloskeletal dan meningkatkan keseimbangan terlihat dari pengurangan nyeri punggung pada pasien usia >55 tahun. Sedangkan dengan penggunaan VR pada perawatan selama 30 menit 3 kali per minggu digunakan sebagai rehabilitasi pasien stroke onset awal pada pengguna usia 40-80 tahun. Selain itu penggunaan video game dapat dijadikan sebagai strategi manajemen diri untuk meningkatkan fungsi mobilitas dan hasil jangka panjang (Baroni et al., 2021).

Video Game dan Rehabilitasi Kognitif

Salah satu cara penggunaan video game adalah sebagai alat bantu rehabilitasi diberbagai kelompok masyarakat. Video game Nintendo dan wii fit berpengaruh terhadap keterampilan motorik tingkat lanjut dan meningkatkan keseimbangan anak dengan cerebral palsy ketika digabungkan dengan fisioterapi (Urgen et al., 2016). Ada juga bukti yang menunjukkan bahwa terapi game dapat mengurangi intensitas nyeri karena pada terapi ini melibatkan kerja otak (Novitasari et al., 2019). Selain itu, hasil review jurnal didapatkan bahwa video game berpengaruh positif pada anak usia sekolah untuk mengurangi tingkat stress akibat pembelajaran online selama pandemi Covid-19 (Sugiyanto & Mulyono, 2021).

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan kesehatan dan perubahan perilaku serta proses rehabilitasi yang baik, studi tersebut sebagian besar merupakan uji coba dengan jumlah sampel yang kecil serta tidak adanya kelompok kontrol atau kelompok perbandingan yang memungkinkan untuk menentukan apakah manfaat yang ditemukan berasal penggunaan video game atau dikarenakan adanya faktor lain. Selain itu, perlu adanya pengkajian tentang dampak pada lamanya waktu penggunaan gadget pada masing masing intervensi video game agar terhindar dari kecanduan gadget pada anak-anak.

SIMPULAN

Manfaat video game berkaitan dengan efek terapeutiknya tidak dapat dipungkiri dan perkembangannya harus dipantau agar dapat dimanfaatkan dengan optimal. Di sepanjang rentang kehidupan manusia, pemanfaatan video game secara terapeutik dapat diupayakan untuk meningkatkan status kesehatan mental dan kesejahteraan manusia. Perkembangan teknologi menjadi tantangan bidang kesehatan dalam memanfaatkannya sehingga diperlukan upaya progresif dalam menyikapi perkembangan ini.

SARAN

Saran yang dapat diberikan peneliti adalah diperlukan untuk menentukan durasi waktu yang optimal dalam penggunaan video games pada lansia, serta dipilih jenis videogame yang bisa menstimulasi dan memberikan efek yang positif terhadap lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbadessa, G., Brigo, F., Clerico, M., De Mercanti, S., Trojsi, F., Tedeschi, G., Bonavita, S., & Lavorgna, L. (2022). Digital Therapeutics in Neurology. *Journal of Neurology*, 269(3), 1209–1224. <https://doi.org/10.1007/s00415-021-10608-4>
- Adiningtyas, S. W. (2017). Peran Guru dalam Mengatasi Kecanduan Game Online. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 4(1), 28-80. <https://doi.org/10.33373/kop.v4i1.1121>
- Amjad, I., Toor, H., Niazi, I. K., Pervaiz, S., Jochumsen, M., Shafique, M., Haavik, H., & Ahmed, T. (2019). Xbox 360 Kinect Cognitive Games Improve Slowness, Complexity of EEG, and Cognitive Functions in Subjects with Mild Cognitive Impairment: A Randomized Control Trial. *Games for Health Journal*, 8(2), 144–152. <https://doi.org/10.1089/g4h.2018.0029>
- Aramaki, A. L., Sampaio, R. F., Reis, A. C. S., Cavalcanti, A., & Dutra, F. C. M. S. (2019). Virtual Reality in the Rehabilitation of Patients with Stroke: An Integrative Review. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 77(4), 268–278. <https://doi.org/10.1590/0004-282x20190025>
- Arman, N., Tarakci, E., Tarakci, D., & Kasapcopur, O. (2019). Effects of Video Games-Based Task-Oriented Activity Training (Xbox 360 Kinect) on Activity Performance and Participation in Patients with Juvenile Idiopathic Arthritis: A Randomized Clinical Trial. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(3), 174–181. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001001>
- Arnoni, J. L. B., Pavão, S. L., dos Santos Silva, F. P., & Rocha, N. A. C. F. (2019). Effects of Virtual Reality in Body Oscillation and Motor Performance of Children with Cerebral Palsy: A Preliminary Randomized Controlled Clinical Trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35(February), 189–194. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.02.014>
- Baroni, A., Fregna, G., Milani, G., Severini, G., Zani, G., Basaglia, N., & Straudi, S. (2021). Video Game Therapy on Mobility and Dual Tasking in Multiple Sclerosis: Study Protocol for a Randomised Controlled Trial. *BMJ Open*, 11(10). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052005>
- Bellens, A., Roelant, E., Sabbe, B., Peeters, M., & van Dam, P. A. (2020). A Video-Game Based Cognitive Training for Breast Cancer Survivors with Cognitive Impairment: A Prospective Randomized Pilot Trial. *Breast*, 53, 23–32. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.06.003>
- Butler, O., Herr, K., Willmund, G., Gallinat, J., Kuhn, S., & Zimmermann, P. (2020). Trauma, Treatment and Tetris: Video Gaming Increases Hippocampal Volume in Male Patients with Combat-Related Posttraumatic Stress Disorder. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 45(4), 279–287. <https://doi.org/10.1503/jpn.190027>
- Cai, H., Lin, T., Chen, L., Weng, H., Zhu, R., Chen, Y., & Cai, G. (2021). Evaluating the Effect of Immersive Virtual Reality Technology on Gait Rehabilitation In Stroke Patients: A Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Trials*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05031-z>

- Choi, E., Yoon, E. H., & Park, M. H. (2022). Game-Based Digital Therapeutics for Children and Adolescents: Their Therapeutic Effects on Mental Health Problems, the Sustainability of the Therapeutic Effects and the Transfer of Cognitive Functions. *Frontiers in Psychiatry, 13*. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.986687>
- David, O. A., Magurean, S., & Tomoiagă, C. (2022). Do Improvements in Therapeutic Game-Based Skills Transfer to Real Life Improvements in Children's Emotion-Regulation Abilities and Mental Health? A Pilot Study That Offers Preliminary Validity of the RETHink In-game Performance Scoring. *Frontiers in Psychiatry, 13*(March). <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.828481>
- David, O. A., Predatu, R., & Cardoso, R. A. I. (2021). Effectiveness of the Rethink Therapeutic Online Video Game in Promoting Mental Health in Children and Adolescents. *Internet Interventions, 25*, 100391. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100391>
- Fang, E. F., Xie, C., Schenkel, J. A., Wu, C., Long, Q., Cui, H., Aman, Y., Frank, J., Liao, J., Zou, H., Wang, N. Y., Wu, J., Liu, X., Li, T., Fang, Y., Niu, Z., Yang, G., Hong, J., Wang, Q., & Woo, J. (2020). A Research Agenda for Ageing in China in the 21st Century (2nd Edition): Focusing on Basic and Translational Research, Long-Term Care, Policy and Social Networks. *Ageing Research Reviews, 64*(August). <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101174>
- Falasifah, M., Fitria, D. A., & Hakim, F. R. (2020). Coping Strategies Among College Students During COVID-19 Pandemic. *International Conference Labma Scientific Fair Yogyakarta*. <http://dx.doi.org/10.20885/khazanah.vol12.iss2.art46>
- García-Redondo, P., García, T., Areces, D., Núñez, J. C., & Rodríguez, C. (2019). Serious Games and Their Effect Improving Attention in Students with Learning Disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(14), 2480. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142480>
- Henrique, P. P. B., Colussi, E. L., & De Marchi, A. C. B. (2019). Effects of Exergame on Patients' Balance and Upper Limb Motor Function after Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 28*(8), 2351–2357. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.05.031>
- Horsch, A., Vial, Y., Favrod, C., Harari, M. M., Blackwell, S. E., Watson, P., Iyadurai, L., Bonsall, M. B., & Holmes, E. A. (2017). Reducing Intrusive Traumatic Memories after Emergency Caesarean Section: A Proof-of-Principle Randomized Controlled Study. *Behaviour Research and Therapy, 94*(April), 36–47. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.03.018>
- Iyadurai, L., Blackwell, S. E., Meiser-Stedman, R., Watson, P. C., Bonsall, M. B., Geddes, J. R., Nobre, A. C., & Holmes, E. A. (2018). Preventing Intrusive Memories after Trauma Via a Brief Intervention Involving Tetris Computer Game Play in the Emergency Department: A Proof-Of-Concept Randomized Controlled Trial. *Molecular Psychiatry, 23*(3), 674–682. <https://doi.org/10.1038/mp.2017.23>
- Jiang, H., Natarajan, R., Shuy, Y. K., Rong, L., Zhang, M. W., & Vallabhajosyula, R. (2022). The Use of Mobile Games in the Management of Patients With Attention Deficit Hyperactive Disorder: A Scoping Review. *Frontiers in Psychiatry, 13*(March), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.792402>

- Liang, H., Chang, J., Kazmi, I. K., Zhang, J. J., & Jiao, P. (2015). Puppet Narrator: Utilizing Motion Sensing Technology in Storytelling for Young Children. *VS-Games 2015 - 7th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications*. <https://doi.org/10.1109/VS-GAMES.2015.7295784>
- Marques-Sule, E., Arnal-Gómez, A., Buitrago-Jiménez, G., Suso-Martí, L., Cuenca-Martínez, F., & Espí-López, G. V. (2021). Effectiveness of Nintendo Wii and Physical Therapy in Functionality, Balance, and Daily Activities in Chronic Stroke Patients. *Journal of the American Medical Directors Association*, 22(5), 1073–1080. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.01.076>
- 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), 1–17. <https://doi.org/10.2196/36820>
- Nisrinafatin, N. (2020). Pengaruh Game Online terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(1), 115-122. <https://ummaspul-e-journal.id/JENFOL/article/view/427>
- Norhadi, M. (2022). Game Online dalam Perspektif Maqashid Syari'ah. *Jurnal Ilmu Syariah dan Hukum (JISYAKU)*, 1(1), 100-112. <https://doi.org/10.23971/jisyaku.v1i1.4112>
- Novitasari, S., Sulaeman, S., & Purwati, N. H. (2019). Pengaruh Terapi Musik dan Terapi Video Game terhadap Tingkat Nyeri Anak Usia Prasekolah yang Dilakukan Pemasangan Infus. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(1), 168–177. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i1.510>
- Noya, M. D., & Salamor, J. M. (2021). Dampak Kecanduan Game On Line Mahasiswa Bimbingan dan Konseling (Studi tentang Kebiasaan Mahasiswa Bermain Game On Line di Universitas Hein Namotemo. *Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 5(1), 20-22. <http://dx.doi.org/10.30598/jbkt.v5i1.1142>
- Pamuja, I. W. B., Nubadriyah, W. D., & Hardiyanto, H. (2021). Pengaruh Terapi Video Game terhadap Tingkat Kecemasan Anak Pre Sirkumsisi. *Jurnal Citra Keperawatan*, 9(2), 111–117. <https://doi.org/10.31964/jck.v9i2.209>
- Parra-Moreno, M., Rodríguez-Juan, J. J., & Ruiz-Cárdenas, J. D. (2021). Use of Commercial Video Games to Improve Postural Balance in Patients with Multiple Sclerosis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Clinical Trials. *Neurología (English Edition)*, 36(8), 618–624. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2017.12.002>
- Peñuelas-Calvo, I., Jiang-Lin, L. K., Girela-Serrano, B., Delgado-Gomez, D., Navarro-Jimenez, R., Baca-Garcia, E., & Porrás-Segovia, A. (2022). Video Games for the Assessment and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 31(1), 5–20. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01557-w>
- Rgen, M. S., Akbayrak, T., Gunel, M., Cankaya, O., Guchan, Z., & Turkyilmaz, E. (2016). Investigation of the Effects of the Nintendo Wii-Fit Training on Balance and Advanced Motor Performance in Children with Spastic Hemiplegic Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*, 5(4), 146. <http://dx.doi.org/10.5455/ijtrr.000000157>

- Sajeev, M. F., Kelada, L., Yahya Nur, A. B., Wakefield, C. E., Wewege, M. A., Karpelowsky, J., Akimana, B., Darlington, A. S., & Signorelli, C. (2021). Interactive Video Games to Reduce Paediatric Procedural Pain and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *British Journal of Anaesthesia*, *127*(4), 608–619. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2021.06.039>
- Santos, P., Machado, T., Santos, L., Ribeiro, N., & Melo, A. (2019). Efficacy of the Nintendo Wii Combination with Conventional Exercises in the Rehabilitation of Individuals with Parkinson's Disease: A Randomized Clinical Trial. *NeuroRehabilitation*, *45*(2), 255–263. <https://doi.org/10.3233/NRE-192771>
- Shi, J., Renwick, R., Turner, N. E., & Kirsh, B. (2019). Understanding the Lives of Problem Gamers: The Meaning, Purpose, and Influences of Video Gaming. *Computers in Human Behavior*, *97*(March), 291–303. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.023>
- Sugiyanto, E. P., & Mulyono, M. (2021). Pengaruh Terapi Bermain Game Online terhadap Tingkat Stres Anak Usia Sekolah Dimasa Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, *4*(3), 1689–1699. <https://journal.ppnijateng.org/index.php/jikj/article/view/1132>
- Tough, D., Robinson, J., Gowling, S., Raby, P., Dixon, J., & Harrison, S. L. (2018). The Feasibility, Acceptability and Outcomes of Exergaming among Individuals with Cancer: A Systematic Review. *BMC Cancer*, *18*(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12885-018-5068-0>
- Vajawat, B., Varshney, P., & Banerjee, D. (2021). Digital Gaming Interventions in Psychiatry: Evidence, Applications and Challenges. *Psychiatry Research*, *295*(October 2020), 113585. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113585>
- Waliño-Paniagua, C. N., Gómez-Calero, C., Jiménez-Trujillo, M. I., Aguirre-Tejedor, L., Bermejo-Franco, A., Ortiz-Gutiérrez, R. M., & Cano-De-La-Cuerda, R. (2019). Effects of a Game-Based Virtual Reality Video Capture Training Program Plus Occupational Therapy on Manual Dexterity in Patients with Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Healthcare Engineering*, *2019*. <https://doi.org/10.1155/2019/9780587>
- Webb, M. E., Little, D. R., & Cropper, S. J. (2016). Insight is Not in the Problem: Investigating Insight in Problem Solving Across Task Types. *Frontiers in Psychology*, *7*(SEP), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01424>
- Widiastuti, T. L. (2020). *Dinamika Stress di Masa Pandemi*. Universitas Lambung Mangkurat. <https://osf.io/uxb8w/download?format=pdf>
- Yang, C. M., Chen Hsieh, J. S., Chen, Y. C., Yang, S. Y., & Lin, H. C. K. (2020). Effects of Kinect Exergames on Balance Training among Community Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Medicine*, *99*(28), e21228. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021228>
- Yuan, R. Y., Chen, S. C., Peng, C. W., Lin, Y. N., Chang, Y. T., & Lai, C. H. (2020). Effects of Interactive Video-Game-Based Exercise on Balance in Older Adults with Mild-to-Moderate Parkinson's Disease. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, *17*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12984-020-00725-y>

Zadro, J. R. J. R., Shirley, D., Simic, M., Mousavi, S. J., Cernja, D., Maka, K., Sung, J., & Ferreira, P. (2019). Video-Game-Based Exercises for Older People With Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlledtable Trial (GAMEBACK). *Physical Therapy*, 99(1), 14–27. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy112>