



Menyusun Game Digital Interaktif: Kontribusi Terhadap Pembelajaran Anak

Jauharotur Rihlah¹, Afib Rulyansah^{2*)}, Andini Hardiningrum³, Destita Shari⁴

Published online: 21 September 2024

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan game digital interaktif sebagai alat pembelajaran yang efektif bagi anak-anak di TK Muslimat Mazra'atul Ulum Paciran, Lamongan. Penelitian ini melibatkan 15 pendidik, 50 orang tua, dan 50 anak-anak, dengan fokus pada peningkatan kemampuan kognitif dan sosial anak-anak melalui penggunaan game. Hasil penelitian menunjukkan bahwa game digital interaktif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, logika, dan pengambilan keputusan, serta keterampilan sosial seperti komunikasi dan kerjasama. Sebanyak 80% pendidik melaporkan bahwa game ini mempermudah proses pengajaran dan dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan anak, sementara 85% orang tua menyatakan puas dengan penggunaan game sebagai alat pembelajaran, meskipun mereka menekankan pentingnya pengawasan yang baik. Selain itu, anak-anak yang menggunakan game ini menunjukkan peningkatan nilai rata-rata sebesar 15-20% dalam aspek perkembangan kognitif dan sosial emosional. Tantangan yang dihadapi meliputi kebutuhan akan pelatihan lebih lanjut bagi pendidik dan peningkatan infrastruktur teknologi di sekolah. Oleh karena itu, direkomendasikan untuk mengadakan program pelatihan berkelanjutan dan investasi dalam teknologi pendidikan untuk mendukung penggunaan game digital yang efektif dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Game digital interaktif

Abstract. This community service project aims to develop and implement interactive digital games as effective learning tools for children at TK Muslimat Mazra'atul Ulum Paciran, Lamongan. The study involved 15 educators, 50 parents, and 50 children, focusing on enhancing children's cognitive and social abilities through the use of games. The findings indicate that interactive digital games can improve problem-solving skills, logic, decision-making, as well as social skills such as communication and cooperation. A total of 80% of educators reported that the games facilitated the teaching process and could be adjusted to match the children's abilities, while 85% of parents expressed satisfaction with the use of games as educational tools, although they emphasized the importance of proper supervision. Additionally, children who used these games showed an average improvement of 15-20% in cognitive and socio-emotional development. The challenges encountered included the need for further training for educators and the improvement of technological infrastructure in schools. Therefore, it is recommended to implement ongoing training programs and invest in educational technology to support the effective use of digital games in the learning process.

Keywords: Interactive digital games

PENDAHULUAN

Game digital interaktif telah mengalami perkembangan pesat dan menjadi media yang populer di kalangan anak-anak. Perkembangan ini membuka peluang untuk memanfaatkan game sebagai alat pembelajaran yang inovatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana game digital interaktif dapat berkontribusi terhadap pembelajaran anak, serta mengeksplorasi elemen-elemen kunci yang membuat game

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

³ Pendidikan Profesi Guru, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

⁴ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

*) *corresponding author*

Afib Rulyansah
Jl. Raya Jemursari No.57, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo,
Kota Surabaya, Jawa Timur 60237, Indonesia

Email: afibrulyansah@unusa.ac.id

tersebut efektif sebagai alat pendidikan. Game digital interaktif menyediakan lingkungan di mana anak-anak dapat bereksperimen, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan pengetahuan baru secara langsung. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa anak-anak belajar lebih efektif ketika mereka aktif terlibat dalam proses belajar. Dalam konteks ini, game digital interaktif dapat menyediakan simulasi dan tantangan yang memungkinkan anak-anak untuk belajar melalui pengalaman langsung dan refleksi atas tindakan mereka.

Selain itu, game digital interaktif juga mendukung teori pembelajaran sosial yang menekankan pentingnya observasi, imitasi, dan interaksi sosial dalam proses belajar. Game yang memiliki fitur kolaboratif atau multiplayer dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan sosial seperti kerjasama, komunikasi, dan empati. Anak-anak belajar bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama, berkomunikasi dengan efektif, dan memahami perspektif orang lain melalui interaksi dalam game. Penelitian menunjukkan bahwa game digital dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak-anak. Kemampuan ini termasuk pemecahan masalah, memori, dan pengambilan keputusan. Game yang dirancang dengan baik dapat merangsang perkembangan otak dan keterampilan berpikir kritis. Misalnya, game puzzle atau strategi mengharuskan pemain untuk berpikir logis dan merencanakan langkah-langkah mereka dengan hati-hati, sehingga memperkuat kemampuan kognitif.

Selain aspek kognitif, game digital interaktif juga memiliki potensi untuk mengembangkan keterampilan motorik dan koordinasi tangan-mata anak-anak. Game yang memerlukan interaksi fisik, seperti game berbasis sensor gerak, dapat membantu anak-anak meningkatkan keterampilan motorik mereka. Namun, meskipun game digital memiliki banyak potensi sebagai alat pendidikan, penting untuk memperhatikan desain game dan kontennya. Game harus dirancang dengan tujuan pendidikan yang jelas dan sesuai dengan usia anak. Selain itu, pengawasan dan panduan dari orang tua dan pendidik sangat diperlukan untuk memastikan penggunaan game yang sehat dan seimbang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pendidik, orang tua, dan anak-anak, serta observasi terhadap penggunaan game digital interaktif dalam konteks pendidikan. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan tema utama. Dengan memahami bagaimana game digital interaktif dapat digunakan dalam konteks pendidikan, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi pendidik, pengembang game, dan orang tua dalam memanfaatkan teknologi game untuk mendukung pembelajaran anak secara efektif.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang akan diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan menyusun latar belakang dan tujuan yang bertujuan mengeksplorasi kontribusi game digital interaktif terhadap pembelajaran anak-anak di TK Muslimat Mazra'atul Ulum Paciran, Lamongan, terutama dalam hal peningkatan kemampuan kognitif dan sosial mereka. Tahap perencanaan penelitian dimulai dengan melakukan survei awal terhadap 15 pendidik, 50 orang tua, dan 50 anak-anak di TK tersebut. Survei ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam pembelajaran berbasis game digital serta preferensi anak-anak terhadap jenis game yang mereka minati.

Pada tahap pengembangan, desain game digital disusun melalui sesi brainstorming dengan tim pengembang dan komite penasihat. Game Digital Interaktif yang dihasilkan kemudian diuji coba oleh 20 anak untuk mendapatkan umpan balik awal. Setelah revisi berdasarkan masukan tersebut, game dikembangkan lebih lanjut, dengan fokus pada fitur-fitur yang mendukung pembelajaran dalam mata pelajaran seperti bentuk-bentuk geometri.

Tahap implementasi melibatkan pelatihan bagi 15 pendidik dari TK Muslimat Mazra'atul Ulum Paciran Lamongan, untuk mengajarkan mereka cara menggunakan game sebagai alat pembelajaran

di kelas. Sosialisasi juga dilakukan kepada 50 orang tua untuk memperkenalkan manfaat game tersebut dan memberikan panduan tentang bagaimana mereka dapat mendukung anak-anak mereka dalam menggunakan game sebagai alat belajar di rumah. Game ini kemudian didistribusikan melalui platform digital yang mudah diakses oleh sekolah-sekolah yang berpartisipasi, dan diterapkan di kelas secara rutin dengan pengawasan dari tim peneliti.

Untuk evaluasi, data dikumpulkan melalui observasi langsung di beberapa kelas selama periode 6 bulan. Peneliti juga melakukan wawancara dengan 15 pendidik, 50 orang tua, dan 50 anak-anak untuk mendapatkan umpan balik mengenai efektivitas game dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil pembelajaran. Data kualitatif dari wawancara dan observasi dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola-pola utama terkait dampak game terhadap keterlibatan siswa, sementara data kuantitatif dari kuesioner digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan kognitif dan sosial siswa setelah menggunakan game. Akhirnya, laporan akhir penelitian disusun berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis data. Hasil penelitian ini dipublikasikan di jurnal pendidikan dan dipresentasikan pada konferensi pendidikan nasional, dengan tujuan berbagi wawasan dan temuan dengan pemangku kepentingan lainnya. Tahap tindak lanjut melibatkan revisi game berdasarkan umpan balik dari pengguna, termasuk penambahan level baru dan peningkatan fitur game. Pengembangan konten tambahan juga direncanakan untuk memperluas penggunaan game ke mata pelajaran lain seperti sejarah dan geografi. Kolaborasi dengan sekolah dan komunitas diperkuat untuk memastikan keberlanjutan penggunaan game sebagai alat pembelajaran yang efektif.

Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi program dilakukan untuk mengukur ketercapaian program yang dilaksanakan. Evaluasi dilakukan untuk setiap tahapan pelaksanaan program pengabdian masyarakat. Berikut disajikan metode dan cara pengukuran keberhasilannya.

Tabel 1. Monitoring dan Evaluasi

No	Tahapan	Pengukuran	Target Waktu
1	Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Teridentifikasi minimal 2 permasalahan mitra • Terdapat alternatif solusi untuk menyelesaikan permasalahan mitra 	Bulan 1-2
2	Tahap pelaksanaan	Terlaksananya Pelatihan Menyusun Game Digital Interaktif: Kontribusi Terhadap Pembelajaran Anak.	Bulan 3-9
3	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Program ini dikatakan berhasil apabila 8 dari 11 guru (73%) dapat mempraktikkan kembali cara menanamkan dan melestarikan kebhinekaan global melalui pemanfaatan teknologi digital. 	Bulan 10
4	Diseminasi	<ul style="list-style-type: none"> • 1 artikel yang diterima pada jurnal nasional terakreditasi • 1 artikel yang terpublikasi pada media massa online • 1 HaKI • 1 Laporan peningkatan keterampilan peserta kegiatan abdimas 	Bulan 8-12

Setelah program pengabdian masyarakat ini selesai dilaksanakan, akan tetap dilakukan pendampingan dalam Mengembangkan *Multiple Intelligence* Anak Usia 5-6 Tahun Pada Era Revolusi Industri 4.0. Monitoring dan evaluasi dilakukan secara daring atau luring setiap satu bulan sekali selama satu tahun setelah program pengabdian masyarakat ini selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penggunaan game digital interaktif di TK Muslimat Mazra'atul Ulum Paciran Lamongan, memiliki dampak positif terhadap perkembangan kognitif dan sosial anak-anak. Anak-anak mengalami peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah, logika, dan pengambilan keputusan, serta keterampilan sosial seperti komunikasi dan kerjasama. Sebanyak 80% pendidik melaporkan bahwa game digital mempermudah proses pengajaran dan memungkinkan penyesuaian tingkat kesulitan sesuai kemampuan anak. Orang tua juga merespon positif, dengan 85% menyatakan puas dengan penggunaan game sebagai alat pembelajaran, meskipun ada kekhawatiran terkait waktu yang dihabiskan untuk bermain. Hasil tes menunjukkan peningkatan nilai rata-rata sebesar 15-20% setelah penggunaan game, dan anak-anak menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar. Meskipun demikian, tantangan terkait kebutuhan pelatihan pendidik dan infrastruktur teknologi di sekolah menjadi perhatian, sehingga direkomendasikan adanya pelatihan berkelanjutan dan peningkatan fasilitas teknologi untuk mendukung integrasi game digital dalam pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Penelitian

Aspek Penelitian	Hasil
Peningkatan Kognitif dan Sosial Anak	<ul style="list-style-type: none"> Anak-anak mengalami peningkatan signifikan dalam kemampuan kognitif seperti pemecahan masalah, logika, dan pengambilan keputusan. Game dengan fitur kolaboratif dan multiplayer efektif dalam mengembangkan keterampilan sosial seperti komunikasi, kerjasama, dan empati.
Respon Pendidik Terhadap Game Digital	<ul style="list-style-type: none"> 80% pendidik menyatakan bahwa game digital interaktif mempermudah proses pengajaran, terutama dalam menjelaskan konsep-konsep yang sulit. Game memungkinkan penyesuaian tingkat kesulitan sesuai dengan kemampuan anak, mendukung pembelajaran yang lebih personal dan adaptif.
Persepsi Orang Tua	<ul style="list-style-type: none"> 85% orang tua merasa puas dengan penggunaan game sebagai alat pembelajaran, melihat peningkatan minat belajar dan pemahaman anak-anak. Kekhawatiran terkait waktu yang dihabiskan anak untuk bermain game menekankan pentingnya pengawasan dari pendidik dan orang tua.
Pengaruh Game terhadap Hasil Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Nilai rata-rata anak dalam tes matematika, sains, dan bahasa meningkat sebesar 15-20% setelah menggunakan game digital interaktif. Anak-anak lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelas dan lebih bersemangat dalam kegiatan belajar setelah menggunakan game.
Tantangan dan Rekomendasi	<ul style="list-style-type: none"> Diperlukan pelatihan lebih lanjut bagi pendidik untuk memaksimalkan penggunaan game. Infrastruktur teknologi di sekolah perlu ditingkatkan untuk mendukung penggunaan game digital dalam pembelajaran. Program pelatihan berkelanjutan untuk pendidik dan orang tua serta investasi dalam infrastruktur teknologi direkomendasikan untuk mendukung integrasi game digital.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa game digital interaktif memiliki potensi besar sebagai alat pembelajaran yang efektif, baik dalam mengembangkan kemampuan kognitif maupun sosial anak-anak. Peningkatan signifikan dalam aspek-aspek ini menunjukkan bahwa game dapat menjadi sarana yang efektif dalam membangun fondasi pembelajaran yang kuat pada usia dini.

Respon positif dari pendidik dan orang tua mengindikasikan bahwa game digital dapat diterima dengan baik sebagai bagian dari strategi pembelajaran modern. Namun, pentingnya pengawasan orang dewasa tetap menjadi perhatian utama untuk memastikan bahwa penggunaan game tetap berada dalam kendali yang sehat dan bermanfaat.

Dalam konteks hasil belajar, peningkatan nilai setelah penggunaan game menunjukkan bahwa metode pembelajaran ini tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih menarik, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Ini memberikan

argumen kuat bagi para pendidik untuk mempertimbangkan integrasi teknologi dan game digital dalam kurikulum pendidikan.

Namun, untuk mengoptimalkan manfaat ini, diperlukan upaya yang lebih untuk mengatasi tantangan yang ada, terutama dalam hal penyediaan pelatihan yang memadai bagi pendidik dan peningkatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah. Dengan demikian, penerapan game digital dalam pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan memberikan dampak positif yang lebih luas.

Hasil Evaluasi Persepsi Peserta selama Pelatihan

Setelah pelaksanaan pelatihan berakhir maka diberikan angket kepuasan kepada peserta pelatihan untuk mengukur kepuasan terhadap pelatihan. Hasil analisis angket kepuasan peserta pelatihan seperti Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Kepuasan

NO	INDIKATOR KEPUASAN MITRA	NILAI	KATEGORI
1	Kesesuaian perencanaan PkM dengan kebutuhan para mitra	85%	Sangat Baik
2	Kesesuaian pelaksanaan PkM dengan kaidah keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan	90%	Sangat Baik
3	Kesesuaian pelaksanaan PkM dengan kaidah metode ilmiah	80%	Sangat Baik
4	Kesesuaian hasil pengabdian dengan perencanaan	85%	Sangat Baik
5	Hasil PkM sesuai dengan solusi yang diharapkan mitra	80%	Sangat Baik
6	Hasil PkM dapat dimanfaatkan secara maksimal	80%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 terbukti bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Menyusun Game Interaktif untuk Anak Usia Dini," dapat disimpulkan bahwa program ini secara keseluruhan berhasil memenuhi harapan dan kebutuhan mitra dengan sangat baik.

Dimulai dengan kesesuaian perencanaan PkM dengan kebutuhan mitra, indikator ini mendapatkan nilai 85%, yang menunjukkan bahwa perencanaan kegiatan dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan mitra secara mendalam. Hal ini mencerminkan bahwa para mitra merasa dilibatkan dalam proses perencanaan dan bahwa program yang disusun telah sesuai dengan apa yang mereka harapkan, yang berkontribusi positif terhadap pelaksanaan dan hasil akhir dari PkM.

Kesesuaian pelaksanaan PkM dengan kaidah keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan mendapatkan nilai tertinggi, yaitu 90%. Nilai ini menandakan bahwa aspek keselamatan dan kenyamanan sangat diprioritaskan selama pelaksanaan kegiatan. Mitra sangat menghargai perhatian yang diberikan pada aspek-aspek ini, yang tidak hanya memastikan kelancaran kegiatan tetapi juga menciptakan lingkungan yang aman dan kondusif bagi semua pihak yang terlibat. Tingginya nilai ini menegaskan bahwa pelaksanaan PkM telah dilakukan dengan standar yang tinggi dalam menjaga kesehatan dan keselamatan peserta.

Selanjutnya, kesesuaian pelaksanaan PkM dengan kaidah metode ilmiah dinilai 80%. Meskipun ini adalah salah satu nilai terendah dalam tabel, tetap mencerminkan bahwa pelaksanaan kegiatan telah mengikuti standar-standar metode ilmiah yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan PkM dijalankan dengan landasan ilmiah yang kuat, meskipun masih terdapat ruang untuk perbaikan, terutama dalam penerapan metode ilmiah yang lebih optimal dan mendalam.

Indikator kesesuaian hasil pengabdian dengan perencanaan juga mendapatkan nilai 85%, yang menunjukkan bahwa hasil yang dicapai dalam kegiatan PkM sesuai dengan perencanaan awal. Ini berarti bahwa tujuan dan output yang diharapkan dari program telah tercapai dengan baik, sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Mitra merasa puas karena apa yang dihasilkan sesuai dengan ekspektasi dan rencana awal yang telah disepakati.

Hasil PkM yang sesuai dengan solusi yang diharapkan mitra dan pemanfaatan hasil PkM secara maksimal masing-masing memperoleh nilai 80%. Ini menunjukkan bahwa solusi yang dihasilkan dari kegiatan PkM sebagian besar sejalan dengan harapan mitra dan dapat dimanfaatkan oleh mereka dengan baik. Meskipun nilainya tidak setinggi indikator lainnya, ini tetap mencerminkan bahwa kegiatan PkM telah memberikan solusi yang relevan dan dapat diaplikasikan oleh mitra dalam konteks yang sesuai. Namun, adanya ruang untuk peningkatan dalam hal pemanfaatan hasil menunjukkan bahwa ada potensi untuk lebih mengoptimalkan dampak dari PkM melalui penyesuaian atau peningkatan pada tahap implementasi atau pelatihan terkait penggunaan hasil PkM.

Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa kegiatan PkM telah dilaksanakan dengan efektif dan memberikan hasil yang sesuai dengan ekspektasi mitra. Fokus pada aspek keselamatan, kenyamanan, dan kesesuaian perencanaan dengan kebutuhan mitra mendapatkan apresiasi tinggi, sementara aspek ilmiah dan pemanfaatan hasil menunjukkan potensi pengembangan lebih lanjut guna mencapai tingkat kepuasan yang lebih tinggi dan dampak yang lebih optimal bagi mitra.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang berfokus pada pengembangan dan implementasi game interaktif untuk anak usia dini, dapat disimpulkan bahwa program ini telah berhasil memenuhi harapan dan kebutuhan mitra dengan sangat baik. Semua indikator kepuasan mitra menunjukkan hasil yang positif, dengan nilai berkisar antara 80% hingga 90%. Perencanaan dan pelaksanaan PkM yang memperhatikan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan sangat diapresiasi oleh mitra, mencerminkan keberhasilan program dalam menciptakan lingkungan yang aman dan mendukung. Selain itu, kesesuaian hasil PkM dengan perencanaan dan solusi yang diharapkan menunjukkan bahwa tujuan program telah tercapai sesuai dengan yang direncanakan. Meskipun demikian, ada ruang untuk peningkatan dalam penerapan metode ilmiah dan pemanfaatan hasil PkM secara maksimal. Oleh karena itu, program ini dapat dianggap berhasil dalam memberikan dampak positif dan relevan bagi mitra, dengan potensi untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan hasil yang dicapai.

Acknowledgments

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya karena telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat dan penyelesaian artikel ini. Penulis juga berterima kasih atas kesediaan guru peserta pelatihan.

REFERENCES

- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature. *Psychological Science, 12*(5), 353-359.

- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video Games and Aggressive Thoughts, Feelings, and Behavior in the Laboratory and in Life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772-790.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Griffiths, M. D. (2002). The Educational Benefits of Videogames. *Education and Health*, 20(3), 47-51.
- Kirkorian, H. L., Wartella, E. A., & Anderson, D. R. (2008). Media and Young Children's Learning. *Future of Children*, 18(1), 39-61.
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Shaffer, D. W. (2006). *How Computer Games Help Children Learn*. New York: Palgrave Macmillan.
- Squire, K. (2011). *Video Games and Learning: Teaching and Participatory Culture in the Digital Age*. New York: Teachers College Press.

