

Hubungan Penggunaan Game Online Edukatif Piano Kids dengan Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 5-6 Tahun di Desa Banjargondang Kecamatan Bluluk Kabupaten Lamongan

Nava Dwi Kusuma Wardani^{1*)}, Wiwin Yulianingsih²

¹²Pendidikan Luar Sekolah, Universitas Negeri Surabaya

*Corresponding author, e-mail: nava.21042@mhs.unesa.ac.id

Received 2025

Revised 2025

Accepted 2025

Published Online 2025

Abstrak: Perkembangan teknologi digital telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan game online edukatif Piano Kids dengan perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun di Desa Banjargondang, Kecamatan Bluluk, Kabupaten Lamongan. Game edukatif seperti Piano Kids diyakini mampu memberikan stimulasi kognitif yang bermanfaat bila digunakan secara tepat dan terarah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional dengan teknik pengumpulan data berupa kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Sampel penelitian terdiri dari 30 anak usia dini beserta orang tua dan guru sebagai responden pendukung. Instrumen pengukuran mencakup indikator penggunaan game online seperti durasi dan frekuensi, serta aspek perkembangan kognitif berdasarkan teori Piaget, yang meliputi kemampuan berpikir logis, daya ingat, kreativitas, pemecahan masalah, dan bahasa. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara penggunaan game online edukatif Piano Kids dengan perkembangan kognitif anak. Hasil uji Pearson menunjukkan nilai korelasi sebesar 0,681 dengan signifikansi 0,000, yang berarti semakin tinggi penggunaan game ini secara terkontrol, maka perkembangan kognitif anak cenderung lebih baik. Temuan ini memperkaya literatur pendidikan luar sekolah dan dapat menjadi rujukan bagi orang tua dan pendidik dalam mengarahkan aktivitas digital anak secara positif. Penggunaan game edukatif Piano Kids berhubungan positif dan signifikan dengan perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun di Desa Banjargondang. Jika digunakan secara terkontrol, game ini dapat merangsang kemampuan kognitif seperti daya ingat, kreativitas, logika, pemecahan masalah, dan bahasa. Temuan ini menunjukkan bahwa media digital dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai sarana pembelajaran nonformal di era teknologi.

Kata Kunci: Game online edukatif, perkembangan kognitif, anak usia dini, Piano Kids, pendidikan luar sekolah.

Abstract: The rapid advancement of digital technology has affected many aspects of life, including early childhood development. This study aims to analyze the relationship between the use of the educational online game Piano Kids and the cognitive development of children aged 5–6 years in Banjargondang Village, Bluluk District, Lamongan Regency. Educational games like Piano Kids are believed to provide beneficial cognitive stimulation when used appropriately. This research employed a quantitative correlational approach with data collected through questionnaires, observations, and documentation. The sample consisted of 30 young children, along with their parents and teachers as supporting respondents. The instruments measured indicators of online game usage (duration, frequency) and cognitive development based on Piaget's theory, including logical thinking, memory, creativity, problem-solving, and language. This study shows a strong and significant relationship between the use of the educational online game Piano Kids and children's cognitive development. The Pearson correlation test resulted in a correlation value of 0.681 with a significance level of 0.000, indicating that higher and well-controlled use of the game tends to lead to better cognitive development in children. These findings enrich the literature on non-formal education and can serve as a reference for parents and educators in positively guiding children's digital activities. The use of the educational game Piano Kids has a positive and significant relationship with the cognitive development of children aged 5–6 years in Banjargondang Village. When used in a controlled manner, the game can stimulate cognitive abilities such as memory, creativity, logical thinking, problem-solving, and language skills. These findings indicate that digital media can be optimally utilized as a non-formal learning tool in the technological era.

Keywords: educational online game, cognitive development, early childhood, piano kids, non-formal education.

Alamat Penyunting dan Tata Usaha:
Laboratorium Pendidikan Luar Sekolah
Fakultas Ilmu Pendidikan
Gedung O-1 Lantai 2 Jalan Lidah Wetan
Sby Kode Pos 60213
Telp. 031-7532160 Fax. 031-7532112
E-mail: jpus@unesa.ac.id

Pendahuluan

Dunia kognitif anak pada usia ini sangat kreatif, bebas dan menakjubkan. Imajinasi anak-anak berkembang seiring waktu dan pemahaman mental mereka tentang dunia meningkat. Pada tingkat ini, anak-anak dapat meningkatkan penggunaan bahasa dengan meniru perilaku orang dewasa. Imajinasi anak prasekolah selalu aktif dan cakupan mental mereka dengan dunia terus berkembang tanpa henti. Berdasarkan perkembangan kognitif anak menurut Piaget, anak usia 5-6 tahun masuk pada tahap pra-operasional. Namun, label pra operasi menekankan bahwa anak belum menunjukkan suatu operasi, khususnya perolehan tindakan yang memungkinkan anak secara mental melakukan hal-hal yang sebelumnya hanya dapat dilakukan secara fisik. Operasi adalah tindakan mental dua arah (yang dapat dibalik). Penjumlahan dan pengurangan mental bilangan merupakan contoh operasi matematika. Periode pra-operasional, yang berlangsung sekitar 2 hingga 7 tahun, merupakan tahap kedua dalam teori Piaget. Pada tahap ini, anak mulai menggambarkan dunianya dengan katakata, gambar, dan gambar. Pikiran simbolis melampaui hubungan sederhana antara informasi sensorik dan tindakan fisik. Konsep yang stabil mulai terbentuk, pemikiran spiritual muncul, keegoisan berkembang, dan kepercayaan pada sihir mulai terbangun. Anak-anak dapat mulai menulis dan menggambar dengan menggunakan imajinasinya. Masa ini disebut masa prasekolah dan masa sekolah. Anak mulai berinteraksi dengan teman sebayanya dan bekerja sama, mereka juga melompat, berlari dan bermain bersama.

Menurut peneliti atau penulis, ada beberapa faktor yang menjelaskan mengapa anak era 2024 saat ini cenderung memilih memainkan game di gadget dibandingkan memainkan game tradisional lainnya sebagai sarana hiburan atau refreshing. Pertama, kemudahan akses dengan permainan, kedua, dapat dilakukan secara individu atau bersama-sama atau berkelompok, dan ketiga, daya tarik fitur-fitur permainan. Permainan online dapat memberikan dampak dengan tumbuh kembang anak. baik dari segi perilaku, perkembangan fisik maupun perkembangan kognitif atau kecerdasan. Istilah kognisi berasal dari kata kognisi yang artinya mengetahui. Dalam arti luas, kognisi adalah perolehan, pengorganisasian, dan penggunaan pengetahuan (Naiser, 2013). Dilansir dari Jawapos.com Indonesia dipandang sebagai pasar yang sangat menjanjikan bagi industri permainan video (gim) karena jumlah pemain gim terus bertambah. Data dari Kementerian Komunikasi dan Informatika menunjukkan peningkatan signifikan, dari 121,7 juta pemain pada tahun 2021 menjadi 174,1 juta pemain pada tahun 2022. Proyeksi hingga tahun 2025 memperkirakan jumlah pemain gim akan mencapai 192,1 juta orang yang bermain di berbagai platform. Di antara platform-platform tersebut, telepon pintar (smartphone) adalah yang paling digemari. Salah satu gim seluler (mobile game) yang sangat populer di Indonesia adalah Mobile Legends (ML).

Penggunaan gawai (gadget) saat ini telah meluas, tidak terbatas pada orang dewasa dan remaja saja, bahkan anak-anak usia prasekolah (usia dini) pun menggunakannya. Sayangnya, penggunaan gawai pada kelompok usia ini seringkali didominasi oleh aktivitas bermain game yang kurang bermanfaat, alih-alih memanfaatkannya untuk kegiatan lain yang lebih positif. Akibatnya, penggunaan gawai menjadi tidak terkontrol dengan baik. Sebenarnya, anak-anak akan lebih diuntungkan jika menggunakan gawai untuk hal-hal yang bermanfaat, misalnya bermain game yang dirancang untuk mendukung aspek perkembangan anak, terutama perkembangan kognitifnya. Oleh karena itu, penting untuk memahami secara lebih mendalam dampak dari penggunaan game online pada perkembangan kognitif anak-anak dalam konteks lokal, seperti di Desa Banjargondang, Kecamatan Bluluk, Kabupaten Lamongan.

Fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan adanya peningkatan intensitas anak-anak dalam menggunakan gadget, terutama untuk bermain game. Berdasarkan data Kementerian Komunikasi dan Informatika, jumlah pemain game di Indonesia mengalami peningkatan dari 121,7 juta orang pada tahun 2021 menjadi 174,1 juta orang pada tahun 2022, dan diprediksi mencapai lebih dari 190 juta pada tahun 2025. Kondisi ini menunjukkan bahwa game online telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan anak-anak, termasuk di daerah pedesaan seperti Desa Banjargondang, Kecamatan Bluluk, Kabupaten Lamongan. Namun, penggunaan game tersebut belum sepenuhnya diarahkan pada kegiatan yang edukatif dan mendukung perkembangan anak secara optimal.

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya memahami secara ilmiah bagaimana penggunaan game online—khususnya yang bersifat edukatif seperti Piano Kids—berdampak terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. Selama ini, wacana yang berkembang di masyarakat lebih banyak berfokus pada dampak negatif game online, tanpa memperhatikan potensi positifnya jika digunakan secara bijak dan dalam konteks edukatif. Padahal, game edukatif memiliki karakteristik yang dapat menstimulasi aspek-aspek kognitif anak, seperti daya ingat, bahasa, kreativitas, hingga kemampuan berpikir logis dan memecahkan masalah. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dikaji secara mendalam bagaimana penggunaan game online memengaruhi perkembangan kognitif anak-anak di Desa Banjargondang. Dengan demikian, akan tersedia informasi yang lebih akurat dan relevan untuk merancang intervensi yang efektif dalam mengelola penggunaan game online.

di kalangan anak-anak, serta mempromosikan lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal bagi mereka.

Metode

Pendekatan penelitian adalah pendekatan kuantitatif dengan landasan filosofis dan metodologis yang menjadi dasar dalam melakukan sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan fokus pada identifikasi sebab dan akibat dalam konteks yang diteliti (Hermawan & Pd, 2019). Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan untuk analisis yang lebih terukur dan sistematis dengan hubungan antara variabel-variabel yang ada (Dardiri et al., 2021). Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat mengumpulkan data dalam bentuk angka atau data numerik yang dapat diolah dan dianalisis menggunakan teknik statistik.

Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis dan membuat generalisasi tentang populasi yang lebih luas. Dengan demikian, hasil penelitian dapat memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Dalam konteks penelitian sebab-akibat, pendekatan kuantitatif sangat relevan karena memungkinkan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang ada (Islamy, 2021). Dengan menggunakan teknik analisis statistik seperti regresi dan analisis jalur, peneliti dapat menentukan sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen, serta mengidentifikasi variabel mediasi dan moderasi yang memengaruhi hubungan tersebut. Selain itu, pendekatan kuantitatif juga memungkinkan untuk melakukan generalisasi hasil penelitian kepada populasi yang lebih luas (Muslikh, 2020). Dengan menggunakan sampel yang representatif dan teknik pengambilan sampel yang sesuai, hasil penelitian dapat diterapkan dalam berbagai konteks dan situasi yang serupa.

Penelitian ini bersifat kuantitatif, yaitu jenis penelitian yang menganalisis data dalam bentuk numerik dengan menggunakan metode statistik dalam pengolahan datanya. Metode ini digunakan untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh (Wahyuningtias et al., 2021). Data yang diperoleh berdasarkan angka, skor, dan peringkat. Analisis menggunakan statistik menggunakan aplikasi SPSS digunakan untuk memberikan jawaban atau hipotesis penelitian yang bersifat spesifik dan digunakan sebagai prediksi bahwa suatu variabel mempengaruhi variabel lain. Informasi tersebut akan membentuk tujuan penelitian, yaitu hubungan penggunaan game online dengan perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di desa banjargondang, kec. bluluk, kab. Lamongan

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dengan judul "Hubungan Penggunaan Game Online Edukatif Piano Kids dengan Perkembangan Kognitif pada Anak Usia 5-6 Tahun di Desa Banjargondang, Kecamatan Bluluk, Kabupaten Lamongan" dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas penggunaan game online dan perkembangan kognitif anak usia dini. Penelitian ini melibatkan orang tua yang memiliki anak usia 5-6 tahun yang tinggal di Desa Banjargondang sebagai responden. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini mencakup skor variabel penggunaan game online (X) dan perkembangan kognitif anak (Y), yang kemudian disusun menjadi instrumen penelitian dalam bentuk kuesioner. Instrumen ini dibagikan kepada responden menggunakan media Google Form, mengingat keterbatasan waktu dan untuk mempermudah pendistribusian kepada responden yang tersebar, baik melalui kunjungan langsung ke rumah, kegiatan posyandu, maupun melalui pesan WhatsApp.

Penelitian ini melibatkan 30 responden, yang dipilih berdasarkan kriteria memiliki anak usia 5-6 tahun dan tinggal di desa tersebut. Pada bagian awal bab ini, akan dijelaskan deskripsi data responden, termasuk karakteristik umum orang tua, durasi dan jenis game yang dimainkan anak, serta penilaian orang tua terhadap kemampuan kognitif anak. Dari Hasil Uji Validitas terhadap Variabel Pengaruh Game Online diatas terdapat 42 butir pertanyaan dengan tiga butir pertanyaan dibawah signifikansi 0,514 makadapat disimpulkan hanya 39 butir pertanyaan yang dapat diujikan. Dari Hasil Uji Validitas terhadap Variabel Perkembangan Kognitif anak diatas terdapat 29 butir pertanyaan dengan 1 butir pertanyaan dibawah signifikansi 0.514 makadapat disimpulkan hanya 28 butir pertanyaan yang dapat diujikan.

Hubungan Penggunaan Game Online Edukatif Piano Kids Dengan Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Desa Banjargondang Kecamatan Bluluk Kabupaten Lamongan

Berdasarkan hasil uji korelasi Pearson Product Moment yang diperoleh dari output SPSS, diketahui bahwa nilai korelasi antara variabel pengaruh game online (X) dan perkembangan kognitif anak (Y) adalah sebesar 0,681 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,681 > 0,361$), sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Selain itu, karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka hubungan ini juga signifikan secara statistik. Hasil menunjukkan bahwa hubungan penggunaan game online edukatif piano kids memiliki hubungan yang signifikan dengan perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di desa banjargondang.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan melalui serangkaian uji statistik seperti uji normalitas, linearitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, serta uji korelasi dan regresi linear, diperoleh beberapa kesimpulan penting sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara penggunaan game online dengan perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun di Desa Banjargondang. Hal ini dibuktikan melalui nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$) dan nilai koefisien regresi sebesar 0,523, serta nilai koefisien korelasi sebesar 0,681 yang tergolong kuat. Ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat penggunaan game online dalam bentuk yang terarah, maka semakin besar pula kontribusinya terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak.
2. Game online yang dimanfaatkan secara bijak—terutama yang memiliki unsur edukatif dan fitur interaktif yang merangsang logika, memori, bahasa, dan kreativitas—terbukti mampu membantu anak-anak mengembangkan berbagai aspek kognitif seperti kemampuan memecahkan masalah, daya ingat, berpikir logis, perkembangan bahasa, dan kreativitas. Dengan kata lain, game online bukan sekadar hiburan, tetapi juga dapat menjadi sarana stimulasi belajar yang menarik bagi anak usia dini jika dipilih dan diarahkan dengan tepat.
3. Hasil penelitian ini menantang pandangan umum bahwa game online selalu memberikan dampak negatif pada anak. Justru sebaliknya, dalam konteks yang terkontrol dan dipantau oleh orang tua, game online bisa menjadi sarana belajar alternatif yang mendukung proses perkembangan otak anak, khususnya pada masa prasekolah di mana anak berada dalam fase perkembangan kognitif yang sangat pesat (tahap praoperasional menurut Piaget).

Namun, meskipun memiliki potensi positif, penggunaan game online tidak boleh dibiarkan begitu saja tanpa batasan dan pengawasan. Jika penggunaannya berlebihan, tanpa filter terhadap konten, serta minim pengawasan orang tua, maka game online justru bisa menimbulkan dampak negatif seperti penurunan fokus belajar, gangguan tidur, serta keterlambatan dalam interaksi sosial dan emosional. Peran orang tua sangat penting dalam memastikan bahwa game online yang dimainkan oleh anak bersifat edukatif, sesuai usia, dan dimainkan dalam durasi yang wajar.

Tanpa pendampingan dan kontrol yang tepat, potensi manfaat kognitif dari game online tidak akan tercapai secara maksimal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan game online memiliki potensi yang besar dalam mendukung perkembangan kognitif anak usia dini, selama penggunaannya dilakukan secara bertanggung jawab, selektif, dan disertai keterlibatan aktif dari orang tua. Penelitian ini memberikan gambaran bahwa teknologi digital seperti game online, jika digunakan secara bijak, bukanlah ancaman, tetapi justru peluang bagi pendidikan dan perkembangan anak di era digital.

Daftar Rujukan

- Astuti, H. D., Afifah, D. R., & Anwar, R. N. (2022, August). Hubungan Game Online Dengan Interaksi Sosial Dimasa Pandemi Pada Anak Usia Dini Usia 5-6 Tahun. In Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra) (Vol. 1, No. 1, pp. 1104-1110).
- Cendekia, I., Pendidikan, J., Vol, K., Xxxx-xxxx, I., & Xxxx-xxxx, I. (2024). *No Title*. 1(1), 7-18.
- Nurhasanah, S., & Kusumastuti, N. A. (2024). *Hubungan Kecanduan Game Online Dengan Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia*. 13(1), 12-17. <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v13i1.284>
- Susilo, H. (2022). *J + PLUS : Jurnal Mahasiswa Pendidikan Luar Sekolah Peran Orang Tua dalam Mendampingi Belajar untuk Anak Disleksia di Pendahuluan*. 11(1), 155-166.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2012). Learning, attentional control, and action video games. *Current Biology*, 22(6), R197-R206.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2012). Learning, attentional control, and action video games. *Current Biology*, 22(6), R197-R206.
- Hamari, J., & Koivisto, J. (2015). Why do people use gamification services? *International Journal of Information Management*, 35(4), 419-431.
- Hermawan, I., & Pd, M. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif Dan Mixed Method)*. Hidayatul Quran.
- Islamy, A. (2021). Landasan Filosofis Dan Corak Pendekatan Abdurrahman Wahid Tentang Implementasi Hukum Islam Di Indonesia. *Al-Adalah: Jurnal Hukum Dan Politik Islam*, 6(1), 51-73.
- Magdalena, I., Insyirah, A., Putri, N. A., & Rahma, S. B. (2021). HUBUNGAN Penggunaan Gadget Pada Rendahnya Pola Pikir Pada Anak Usia Sekolah (6- 12 Tahun) Di Sdn Gempol Sari Kabupaten Tangerang. *Nusantara*, 3(2), 166-177.
- Mardiyah, S., Yulianingsih, W., & Putri, L. S. R. (2020). Sekolah Keluarga: Menciptakan Lingkungan Sosial untuk Membangun Empati dan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 576. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.665>
- Matur, Y. P., Simon, M. G., & Ndorang, T. A. (2021). Hubungan Kecanduan Game Online Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja SMA Negeri Di Kota Ruteng. *Wawasan Kesehatan*, 6(2), 55-66.
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press. – (Mendukung bahwa media interaktif seperti game dapat memfasilitasi pembelajaran kognitif).
- Yulianingsih, W., Suhanadji, S., Nugroho, R., & Mustakim, M. (2020). Keterlibatan Orangtua dalam Pendampingan Belajar Anak selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1138-1150. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.740>