

COMMUNITY ENGAGEMENT ARTICLE

Open Access

Aplikasi Game Edukasi Tebak Gambar Solusi Pembelajaran Interaktif untuk Anak Usia Dini

Dewi Mustari¹, Reko Syarif Hidayatullah², Retna Ningsih³, Jumadi Jepri⁴, Tri Yani Akhirina⁵, Nani Muliyani⁶, Laksana Priyo Abadi⁷, Ana Rusmardiana⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Indraprasta PGRI (Jakarta).

*Correspondence email:
mustaridewi31@gmail.com

Received: 4 April 2026
Accepted: 27 April 2026
Published: 31 Mei 2026

Daftar lengkap informasi penulis
tersedia di akhir artikel.

Abstract

This community service project aimed to develop an Android-based educational picture-guessing game as an interactive learning solution for early childhood, utilizing the Research and Development (R&D) method with the 4-D model (Define, Design, Develop, Disseminate). The application features a Linear Congruential Generator (LCG) for question randomization, visual content depicting animals, fruits, and everyday objects, a scoring system, and progressive difficulty levels designed to stimulate memory and cognitive skills in alignment with Piaget's pre-operational stage theory. Validation by subject matter and media experts yielded high ratings, usability assessments met System Usability Scale (SUS) standards, and trials with young children demonstrated positive responses alongside improved object recognition from pre-test to post-test. The application offers a practical solution to the limitations of conventional learning methods and boosts learning motivation through visual and interactive elements.

Keywords: Early Childhood, Educational Games, Interactive Learning, Picture Guessing.

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi game edukasi tebak gambar berbasis Android sebagai solusi pembelajaran interaktif untuk anak usia dini, menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model 4-D (Define, Design, Develop, Disseminate). Aplikasi dirancang dengan fitur pengacakan soal Linear Congruential Generator (LCG), konten visual gambar hewan, buah, dan benda sehari-hari, sistem skor, serta level bertahap untuk merangsang daya ingat dan kognitif sesuai teori pra-operasional Piaget. Hasil validasi ahli materi dan media mencapai lebih tinggi, usability System Usability Scale (SUS) standar, serta uji coba pada anak usia dini menunjukkan respon positif dan peningkatan pengenalan objek dari pretest ke posttest. Aplikasi ini praktis mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional, meningkatkan motivasi belajar melalui elemen visual dan interaktif.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Game Edukasi, Pembelajaran Interaktif, Tebak Gambar.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini. Pembelajaran konvensional yang cenderung verbal dan monoton mulai dilengkapi dengan media digital interaktif untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak dalam proses belajar (Faeruz & Hayati, 2020; Murhum, 2025). Melalui pendekatan pembelajaran interaktif, anak tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif mengolah dan merekonstruksi pengetahuan melalui pengalaman bermain dan eksplorasi. Ilmu pengetahuan dan teknologi akan terus berkembang karena pengaruh perkembangan zaman sehingga akan memunculkan berbagai teknologi yang baru. Oleh karena manfaatnya yang banyak dan dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, maka IPTEK akan terus berkembang dan akan mempengaruhi kehidupan manusia sehingga kehadirannya tidak dapat dihindari (Mulyani dan Halina, 2021). Ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan dampak perubahan yang positif pada bidang pendidikan, sehingga persaingan yang baik dan berdaya saing tinggi akan muncul dan memberikan jaminan kompetensi yang baik dan membanggakan negeri tercinta. Pendidikan merupakan serangkaian proses untuk menggali pengetahuan, kebiasaan hidup, bahkan keterampilan yang dilakukan oleh individu bahkan suatu kelompok, berlangsung secara terus menerus dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui proses pembelajaran (Mulyani & Halina, 2021). Perkembangan media pembelajaran disesuaikan dengan peserta didik dan pengajar terutama respon dan kebutuhan peserta didik di era 4.0. Khairunnisa (2020) di era 4.0 ditandai dengan semakin berkembangnya teknologi baru data sains, kecerdasan buatan, dan semakin populernya penggunaan internet pada banyak aspek kehidupan.

Anak usia dini memiliki karakteristik berkaitan dengan kemampuan pemikiran yang unik, terutama pada tahap pra-operasional menurut Piaget, di mana mereka sangat bergantung pada persepsi visual yang dapat dilihat. Dalam konteks ini, media pembelajaran berbasis gambar menjadi sangat berkaitan karena mampu memicu perkembangan daya ingat, konsentrasi, serta kemampuan mengenali objek sehari-hari seperti hewan, buah, dan benda rumah tangga (Kurniawati dan Dewi, 2023). Game edukasi dengan konten visual yang menarik dan sederhana dapat memfasilitasi proses belajar yang lebih menyenangkan sekaligus mendukung perkembangan sosial anak. Media pembelajaran interaktif menggunakan media atau teknologi informasi dan komunikasi.

Game edukasi *tebak gambar* merupakan salah satu bentuk media pembelajaran interaktif yang dapat dikembangkan khusus untuk anak usia dini. Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *tebak gambar* menunjukkan bahwa media ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan daya ingat anak, serta dinilai sangat praktis dan efektif oleh guru dan orang tua. Dengan desain sistem yang jelas, variasi gambar, serta mekanisme level yang bertahap, permainan ini dapat disesuaikan dengan tingkat kesulitan sesuai usia dan kemampuan anak sehingga belajar menjadi lebih terstruktur dan menyenangkan. Dengan adanya media pembelajaran berupa game edukasi sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika memberikan pengalaman visual kepada siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar, memperjelas serta mempermudah konsep matematika dan diharapkan dapat memberikan umpan balik dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Widoretno *et al.*, 2021) game edukasi bisa meningkatkan minat belajar pada siswa, selain belajar siswa juga dapat melepas lelah saat bermain game. Interaksi yang baik antara guru dengan siswa dapat membuat pembelajaran aktif (Sari, 2022).

Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran juga telah terbukti meningkatkan literasi digital dan minat belajar anak, terutama ketika kontennya dirancang secara interaktif dan menyenangkan. Berbagai penelitian menyebutkan bahwa anak cenderung lebih aktif dan fokus ketika kegiatan belajar disajikan melalui video edukatif, permainan interaktif, atau aplikasi yang mengedepankan visual dan suara (Murhum, 2025). Dengan demikian, pengembangan *aplikasi game edukasi tebak gambar* dapat menjadi alternatif solusi pembelajaran interaktif yang selaras dengan karakteristik dan kebutuhan anak usia dini di era digital. Anak-anak seringkali kecanduan game sehingga waktu yang seharusnya dapat digunakan untuk belajar, digunakan untuk bermain game. Selain dampak negatif, bermain game juga memberikan dampak positif. Bermain game dapat meningkatkan kreativitas dan keterampilan anak, karena game lebih banyak mengasah otak daripada permainan tradisional yang biasanya lebih banyak menggunakan keterampilan fisik (Arum, 2021). Untuk mengurangi dampak negatif dan menambah dampak positif bermain game pada anak-anak, diperlukan game yang bersifat edukatif, yaitu game edukasi (Gunawan, 2022).

Game edukasi hadir sebagai salah satu solusi alternatif yang menjanjikan dalam mendukung proses pembelajaran (Wijaya & Apridiansyah, 2020). Melalui kombinasi antara elemen hiburan dan pendidikan, game edukatif mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, serta memiliki nilai yang bermakna (Ulumudin & Sujatmiko, 2023). Dalam konteks pembelajaran pemrograman, game edukasi dapat

digunakan untuk mensimulasikan konsep-konsep pembelajaran dalam bentuk visual dan naratif yang lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam permainan juga dapat meningkatkan motivasi belajar dan mendorong pembentukan keterampilan berpikir logis dan analitis (Supriyaddin *et al.*, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini merancang dan mengembangkan aplikasi game edukasi tebak gambar sebagai solusi pembelajaran interaktif untuk anak usia dini. Penelitian ini mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran interaktif, teori perkembangan kognitif Piaget, serta hasil penelitian-penelitian sebelumnya tentang media pembelajaran digital dan *game edukasi tebak gambar*. Harapannya, aplikasi ini tidak hanya menjadi alat hiburan semata, tetapi juga media pembelajaran yang terukur, menarik, dan secara nyata mendukung perkembangan kognitif, bahasa, serta keterampilan sosial anak usia dini.

2. Metode

Metode yang paling tepat digunakan untuk pembahasan judul "Aplikasi Game Edukasi Tebak Gambar Solusi Pembelajaran Interaktif untuk Anak Usia Dini" adalah metode penelitian dan disesuaikan dengan jenis pembahasan yang diambil (Putri dan Sari, 2022).

2.1 Jenis Pengabdian

Pengabdian ini dapat dirancang sebagai karena fokusnya menghasilkan produk berupa aplikasi game edukasi tebak gambar yang kemudian diuji kelayakan dan efektivitasnya untuk anak usia dini. Dalam penelitian ini, langkah yang biasanya dilalui adalah analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, validasi, uji coba terbatas, revisi, dan uji coba lapangan.

2.2 Metode pengumpulan dan Alisis Data

Untuk pengumpulan data, umumnya digunakan: Wawancara dan observasi dengan guru dan orang tua untuk memetakan kebutuhan aplikasi dan karakteristik anak usia dini dan Angket atau kuisioner untuk menilai kelayakan dan respon pengguna guru dan anak, serta observasi untuk melihat efektivitas aplikasi pada kemampuan anak.

3. Hasil Kegiatan/ Diskusi/ Analisis Tanggapan Peserta

Hasil pengembangan aplikasi game edukasi tebak gambar menunjukkan bahwa produk telah berhasil dibuat berbasis Android menggunakan Unity, dengan fitur utama seperti pengacakan soal via metode Linear Congruential Generator (LCG), tampilan visual menarik berisi gambar hewan, buah, dan benda sehari-hari, sistem skor, efek suara, serta level bertahap yang disesuaikan untuk anak usia dini. Aplikasi ini diuji di lingkungan sekolah dengan umur anak sebagai responden, menghasilkan skor usability rata-rata standar berdasarkan System Usability Scale (SUS) yang dikategorikan sebagai "Excellent". Selain itu, pengujian blackbox menunjukkan fungsionalitas sempurna tanpa error, sementara observasi lapangan mengonfirmasi anak mampu bermain mandiri dan menunjukkan peningkatan minat belajar.

Validasi ahli materi dan ahli media memberikan penilaian kelayakan rata-rata tinggi untuk aspek konten edukatif, desain visual, dan relevansi dengan kurikulum, dengan saran minor seperti penambahan variasi suara narasi. Uji coba terbatas pada 15 anak usia dini menghasilkan respon positif, di mana anak menyelesaikan level awal dengan skor > 80% dan menunjukkan peningkatan pengenalan objek visual dari pretest ke posttest (Rashid dan Sari, 2025). Data ini diperoleh melalui observasi, angket orang tua atau guru, dan tes kognitif sederhana, membuktikan aplikasi praktis dan menyenangkan untuk pembelajaran interaktif.

Pembahasan menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif meningkatkan daya ingat dan kemampuan kognitif anak usia dini, sesuai teori Piaget tentang tahap pra-operasional di mana anak bergantung pada stimulus visual konkret, sehingga elemen tebak gambar merangsang observasi dan pemecahan masalah (Utami dan Sari, 2023). Penggunaan LCG untuk pengacakan soal mencegah kebosanan dan mendukung replayability, yang selaras dengan hasil penelitian serupa di mana permainan tebak gambar meningkatkan kemampuan berhitung dan pengenalan objek secara signifikan 5%. Tingkat kepuasan tinggi mengindikasikan aplikasi sebagai solusi interaktif yang mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional, terutama di era digital.



Gambar 1. Foto Kegiatan Abdimas

Namun, keterbatasan ditemukan pada aksesibilitas perangkat Android di daerah pedesaan dan durasi perhatian anak di bawah 10 menit per sesi, sehingga disarankan integrasi dengan tablet sekolah dan fitur parental control. Dibandingkan penelitian sebelumnya, aplikasi ini unggul dalam variasi konten dan pengukuran efektivitas kuantitatif, meski memerlukan uji skala besar untuk generalisasi lebih luas. Secara keseluruhan, hasil mendukung hipotesis bahwa game edukasi tebak gambar merupakan media pembelajaran interaktif yang layak dan berdampak positif bagi perkembangan anak usia dini.



Gambar 2. Menu Utama dan Tampilan Game

3.1 Tahap Persiapan (Pra-Pelaksanaan)

Pada tahap awal ini, tim fokus pada penyusunan materi, kesiapan teknis, dan koordinasi dengan pihak mitra (misalnya TK/PAUD).

Koordinasi & Perizinan Mitra: Menghubungi pihak pengelola PAUD/TK, mengurus perizinan formal, dan menentukan jadwal kegiatan.

3.1.1 Pengembangan & Pengujian Aplikasi:

Memastikan aplikasi *Game Edukasi Tebak Gambar* sudah di-*install* pada perangkat (smartphone/tablet) yang akan digunakan dan Melakukan uji coba fungsi (*testing*) aplikasi untuk memastikan tidak ada *bug* atau kendala teknis saat digunakan anak-anak.

3.1.2 Penyusunan Modul & Panduan: Menyusun panduan singkat penggunaan aplikasi bagi para guru dan orang tua.

Penyiapan Instrumen Evaluasi: Membuat lembar kuesioner/survei (untuk guru/orang tua) dan lembar observasi keaktifan (untuk anak-anak).

3.2 Tahap Pelaksanaan (Hari-H)

Tahap ini merupakan inti dari kegiatan Abdimas yang melibatkan langsung anak-anak usia dini dan tenaga pendidik/orang tua.

3.2.1 Pembukaan & Sosialisasi

1. Sambutan & Pengenalan: Pembukaan oleh tim Abdimas dan pihak sekolah/mitra.
2. Penyampaian Tujuan: Penjelasan singkat mengenai pentingnya media pembelajaran interaktif berbasis teknologi untuk anak usia dini.

3.2.2 Pelatihan untuk Guru/Orang Tua

1. Demonstrasi Aplikasi: Menjelaskan fitur-fitur game, cara mengoperasikan, dan nilai edukasi di balik permainan Tebak Gambar tersebut.
2. Pendampingan Usability: Melatih guru agar dapat memanfaatkan aplikasi sebagai media bantu pembelajaran sehari-hari.

3.2.3 Implementasi & Penggunaan Game oleh Anak-Anak

1. Sesi Bermain Sambil Belajar: Anak-anak diajak memainkan game *Tebak Gambar* secara langsung dengan pendampingan tim dan guru.
2. Observasi Interaksi: Tim mencatat respons, tingkat keterlibatan, kemudahan penggunaan, serta keceriaan anak-anak saat berinteraksi dengan media digital tersebut.

3.3 Tahap Evaluasi & Keberlanjutan

Tahap akhir untuk mengukur keberhasilan kegiatan dan memastikan dampak positif yang berkelanjutan.

1. Pengisian Evaluasi (*Post-Test* / Kuesioner): Meminta umpan balik dari guru dan orang tua terkait kepraktisan, kemudahan, dan efektivitas aplikasi.
2. Analisis Hasil Evaluasi: Menganalisis data observasi dan kuesioner untuk melihat sejauh mana aplikasi ini membantu pembelajaran interaktif anak.
3. Serah Terima Aset/Aplikasi: Menyerahkan secara simbolis perangkat/master aplikasi beserta modul panduan kepada pihak mitra agar dapat terus digunakan.
4. Penyusunan Laporan & Publikasi: Menyusun laporan akhir Abdimas serta mengolah hasil kegiatan menjadi artikel jurnal pengabdian masyarakat.

4. Kesimpulan

Pengembangan aplikasi game edukasi tebak gambar berhasil menghasilkan produk berbasis Android yang layak, menarik, dan efektif sebagai solusi pembelajaran interaktif untuk anak usia dini, dengan skor validasi ahli dan usability. Aplikasi ini terbukti meningkatkan daya ingat dan pengenalan objek visual dari pretest menjadi posttest, sekaligus memenuhi kebutuhan kurikulum melalui konten gambar hewan, buah, benda sehari-hari, serta mekanisme pengacakan LCG yang mendukung replayability.

Pemanfaatan pendekatan pengabdian ini dengan model 4-D atau ADDIE memastikan proses pengembangan sistematis dari analisis kebutuhan hingga uji coba lapangan, dengan respon positif dari anak, guru, dan orang tua sebagai bukti kepraktisan media digital ini dalam mengatasi monotonnya pembelajaran konvensional. Aplikasi ini selaras dengan teori kognitif Piaget pada tahap pra-operasional, di mana stimulus visual konkret merangsang kemampuan observasi, pemecahan masalah, dan motivasi belajar anak usia dini di era digital. Secara keseluruhan, aplikasi game edukasi tebak gambar merupakan inovasi pembelajaran interaktif yang tidak hanya menghibur tetapi juga terukur mendukung perkembangan kognitif, bahasa, dan sosial anak, dengan potensi implementasi luas di lembaga pendidikan meski memerlukan optimalisasi aksesibilitas perangkat dan fitur pendukung seperti parental control untuk skala lebih besar.

Referensi

- Arum, R. P., Sholehah, A. M., & Fatmawati, F. (2021). Pemanfaatan Game Online Sebagai Permainan Edukatif Modern Untuk Mengembangkan Kreativitas Anak. *Jurnal Buah Hati*, 8(1), 33–48.
- Faeruz, S., & Hayati, L. (2020). Pendidikan Anak Usia Dini sebagai Dasar Perkembangan Anak Usia 0–8 Tahun. *Jurnal Ijice*.
- Gunawan, E., Rusdiana, L., Informatika, T., Palangkaraya, S., GOBos No, J., & Raya, P. (2022). Aplikasi Game Edukasi Matematika Tingkat Dasar Berbasis Android. *In Jurnal TEKNOINFO* (Vol. 16, Issue 1).
- Khairunnisa, Khairunnisa (2020) *Hubungan Kecanduan Game Online Berunsur Kekerasan Dengan Perilaku Agresif Remaja Di Smp Muhammadiyah 5 Padang*. D3 thesis, Universitas Andalas.
- Kurniawati, S. I., & Dewi, R. (2023). Peningkatan Literasi Digital Anak Usia Dini melalui Pembelajaran Interaktif.

Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini.

- Mulyani, F., & Halina, N. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan (Vol. 3).
- Murhum. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Tebak Gambar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini. *Jurnal Murhum PAUD*.
- Putri, A. D., & Sari, N. (2022). Ragam Model Pembelajaran dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tematik Anak Muda*.
- Rashid, M. I., & Sari, R. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Digital untuk Menstimulasi Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Manajemen-SDM & Pendidikan*.
- Sari, Noca Yolanda, And Ida Ayu Putu Anggie Sinthiya. 2022. "Strategi Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Sma Negeri 2 Gadingrejo." JMPA (*Jurnal Manajemen Pendidikan Al-Multazam*) 4 (2): 50. <https://doi.org/10.54892/Jmpa.V4i2.141>.
- Supriyaddin, S., Prayudi, A., & Putra, A. (2023). Pengembangan Game Edukatif Literasi Numerasi Budaya Lokal Dompu Berbasis Android. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Jurnal Bidang Ilmu Pendidikan)*, 4(3), 130–135.
- Ulumudin, F. N., & Sujatmiko, B. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Game Edukasi Running Maze untuk Meningkatkan Kompetensi Memprogram Siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar. *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education*, 8(3), 1–8. <https://doi.org/10.26740/it-edu.v8i3.56999>
- Utami, D. S., & Sari, M. (2023). Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Educa Studio di Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi*.
- Widoretno, S., Setyawan, D., & Mukhlison. (2021). Efektifitas Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Anak. *Transformasi Pembelajaran Nasional*, 1, 287–295.
- Wijaya, A., & Apridiansyah, Y. (2020). Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle pada Media Pembelajaran Mapel Agama Islam berbasis Android. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(1). <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i1.5747>

How Cites

Mustari, D., Syarif Hidayatullah, R., Ningsih, R. ., Jepri, J., Yani Akhirina, T. ., Mulyani, N. M., Priyo Abadi, L. ., & Rusmardiana, A. . (2026). Aplikasi Game Edukasi Tebak Gambar Solusi Pembelajaran Interaktif untuk Anak Usia. *BA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 24-29. <https://journal.ypmma.org/ba/article/view/452>

Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and benefit from: <https://journal.ypmma.org/index.php/pasai>.