



Development of a Canva-Based Interactive Game for Early Intervention to Support Cognitive Learning in Children with Intellectual Disabilities

Pengembangan Game Interaktif Berbasis Canva sebagai Media Digital Intervensi Dini untuk Mendukung Kemampuan Kognitif Anak Tunagrahita

Galuh Primanamira^a

Titan Salma Azizaha^b

Muhammad Kholid Niamul Ludfi^c

Diah Anggraeny^d

Pamuji^e



Article history:

Submitted: 17 August 2025

Revised: 27 September 2025

Accepted: 12 October 2025

Keywords:

*digital media; early intervention;
Canva; interactive game;
intellectual disability*

Abstract

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menilai kelayakan media digital intervensi dini berupa game interaktif berbasis Canva untuk mendukung pembelajaran kognitif anak tunagrahita ringan, khususnya pengenalan nama hewan. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan adaptasi model 4D. Tahap yang dilaksanakan meliputi Define, Design, dan Develop, sedangkan tahap Disseminate belum dilakukan. Data kelayakan diperoleh melalui lembar validasi yang melibatkan ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase skor. Hasil menunjukkan skor validasi ahli materi sebesar 90,6%, ahli media 75,0%, dan praktisi pendidikan 89,5%. Temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai layak untuk digunakan sebagai media pendukung intervensi dini. Namun, penelitian ini belum menguji efektivitas media secara langsung pada anak; karena itu, uji lapangan dengan peserta didik diperlukan untuk menilai dampaknya terhadap kemampuan kognitif.

Abstract

This study aimed to develop and assess the feasibility of an early-intervention digital medium in the form of a Canva-based interactive game to support cognitive learning in children with mild intellectual disabilities, particularly the recognition of animal names. The study employed a Research and Development (R&D) approach adapted from the 4D model. The implemented stages were Define, Design, and Develop, while Disseminate was not conducted. Feasibility data were obtained from validation sheets completed by a

^a Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

^b Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

^c Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

^d Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

^e Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

subject-matter expert, a media expert, and an educational practitioner, and were analysed descriptively using percentage scores. The validation scores were 90.6% for subject matter, 75.0% for media, and 89.5% for the educational practitioner. These findings indicate that the developed medium was judged feasible as a supporting tool for early intervention. However, its effectiveness was not tested directly with children; therefore, field trials involving learners are required to evaluate its impact on cognitive performance.

Jurnal Pendidikan Dewantara © 2025.

*This is an open access article under the CC BY-NC-ND license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).*

Corresponding author:

Galuh Primanamira

Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

Email address: galuh.23020@mhs.unesa.ac.id

1. Pendahuluan

Anak dengan disabilitas intelektual atau tunagrahita mengalami keterbatasan pada fungsi intelektual dan perilaku adaptif yang muncul pada masa perkembangan. Dalam konteks pendidikan, kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan memahami informasi, mengingat, menggunakan bahasa, berpikir logis, dan menyesuaikan diri dengan lingkungan belajar (Amanullah, 2022; Faisah et al., 2023). Kebutuhan belajar yang beragam membuat pembelajaran bagi anak tunagrahita perlu disusun secara konkret, sederhana, bertahap, dan sesuai dengan karakteristik perkembangannya (Desiningrum, 2016; Rochyadi, 2012).

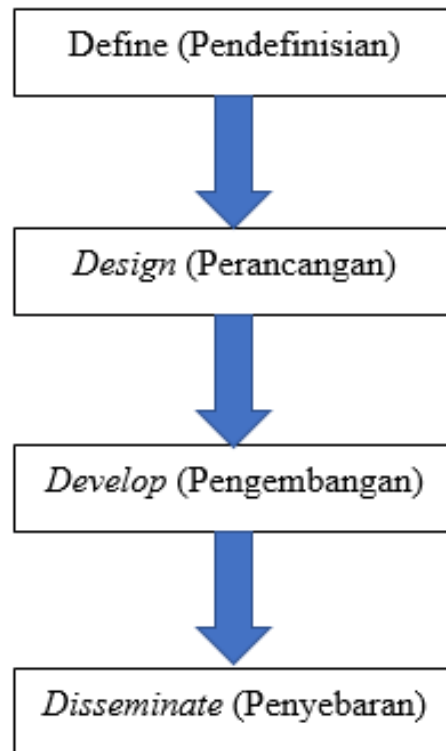
Intervensi dini merupakan layanan yang diberikan sejak awal perkembangan untuk menangani keterlambatan atau hambatan pada berbagai aspek perkembangan anak. Intervensi yang diberikan sedini mungkin diharapkan dapat mendukung optimalisasi potensi anak dan membantu proses belajar yang lebih terarah (Novembli, 2015; Hasbi et al., 2021; Utomo & Murniaty, 2019). Pada aspek kognitif, anak tunagrahita membutuhkan pengalaman belajar yang menekankan objek konkret, pengulangan, perhatian visual, dan aktivitas sederhana yang dapat dilakukan sesuai ritme belajar masing-masing.

Pemanfaatan teknologi digital menawarkan alternatif untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Integrasi media berbasis komputer dapat meningkatkan variasi penyajian materi dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan konten secara langsung (Pilli & Aksu, 2013; Ozyurt et al., 2014). Canva juga telah digunakan sebagai platform pengembangan media visual dan animasi dalam pembelajaran (Putri & Jusra, 2022), termasuk pengembangan game edukasi untuk mendukung kemampuan kognitif anak usia dini (Berliana, 2024). Namun, kebutuhan media yang secara khusus diarahkan pada intervensi dini bagi anak tunagrahita, dengan navigasi sederhana dan materi konkret yang sesuai dengan karakteristik belajarnya, masih memerlukan pengembangan dan validasi yang lebih spesifik.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini mengembangkan game interaktif berbasis Canva dengan materi pengenalan nama hewan. Media dirancang menggunakan gambar, teks, audio, animasi, dan mekanisme klik yang sederhana agar mudah digunakan melalui laptop, smartphone, atau tablet. Penelitian ini berfokus pada pengembangan produk dan penilaian kelayakannya oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan. Dengan demikian, tujuan penelitian adalah menghasilkan media digital intervensi dini berbasis Canva dan mendeskripsikan hasil validasi kelayakannya sebagai media pendukung pembelajaran kognitif anak tunagrahita ringan.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengadaptasi model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974). Model 4D terdiri atas Define, Design, Develop, dan Disseminate. Dalam penelitian ini, pengembangan dibatasi sampai tahap Develop karena tahap Disseminate belum dilaksanakan. Oleh karena itu, hasil penelitian menggambarkan proses pengembangan dan kelayakan produk, bukan efektivitasnya terhadap perubahan kemampuan kognitif peserta didik.



Gambar 1. Model pengembangan 4D (diadaptasi dari Thiagarajan et al., 1974)

Define (Pendefinisian)

Tahap Define dilakukan melalui identifikasi kebutuhan belajar dan karakteristik umum anak tunagrahita berdasarkan literatur. Analisis diarahkan pada kebutuhan pembelajaran yang konkret, visual, sederhana, dan mampu membantu peserta didik mempertahankan perhatian. Hasil tahap ini menjadi dasar pemilihan materi pengenalan hewan dan bentuk interaksi yang digunakan dalam media.

Design (Perancangan)

Tahap Design mencakup perancangan alur permainan, pemilihan materi, penentuan tampilan visual, dan penyusunan navigasi. Canva dipilih karena memungkinkan integrasi gambar, teks, audio, animasi, dan tautan interaktif dalam satu media yang dapat diakses secara daring. Materi difokuskan pada pengenalan nama hewan sebagai objek konkret yang dekat dengan lingkungan anak.

Develop (Pengembangan)

Tahap Develop meliputi pembuatan produk, publikasi tautan media, pembuatan kode QR, dan validasi kelayakan. Penilaian dilakukan menggunakan lembar validasi yang mewakili tiga perspektif, yaitu ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan. Data validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase skor untuk menggambarkan tingkat kelayakan produk pada aspek yang dinilai.

3. Hasil dan Pembahasan

Produk yang dihasilkan berupa game interaktif berbasis Canva untuk mengenalkan nama-nama hewan kepada anak tunagrahita ringan. Media dapat diakses melalui tautan daring dengan menggunakan laptop, smartphone, atau tablet tanpa instalasi aplikasi tambahan. Alur penggunaan dibuat sederhana: pengguna membuka halaman awal, menekan tombol "Mulai", melihat gambar hewan dan pertanyaan, lalu menekan tombol "Klik di sini" untuk menampilkan nama hewan. Struktur ini dirancang agar interaksi tetap singkat, konkret, dan mudah diulang.



Gambar 2. Tampilan awal game interaktif pengenalan nama hewan



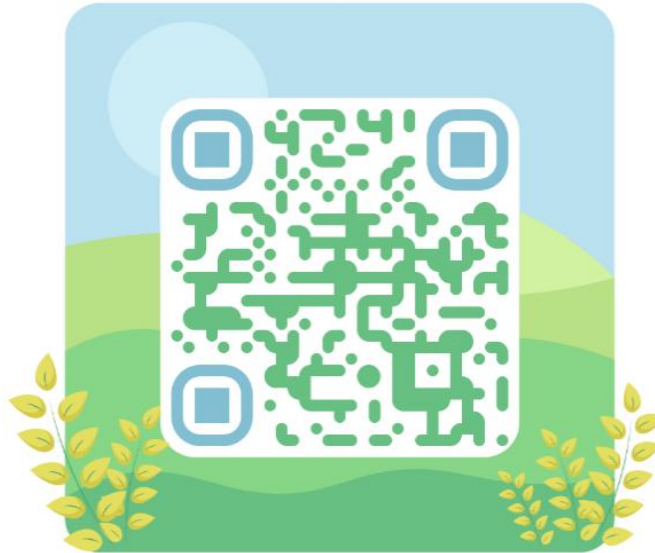
Gambar 3. Tombol Mulai pada halaman awal



Gambar 4. Tampilan pertanyaan dan tombol interaktif



Gambar 5. Tampilan nama hewan setelah tombol diklik



Gambar 6. Kode QR akses media

Dari sisi desain pembelajaran, penggunaan gambar nyata atau representasi visual yang jelas sejalan dengan kebutuhan anak tunagrahita untuk memahami konsep melalui stimulus konkret. Kesulitan dalam memahami konsep abstrak dan mempertahankan perhatian telah dilaporkan sebagai karakteristik yang perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran anak tunagrahita (Hakim, 2018). Penggunaan media yang visual, sederhana, dan dapat diulang juga mendukung prinsip pembelajaran yang menyesuaikan dengan keterbatasan memori dan bahasa (Mayasari, 2019).

Tabel 1. Hasil validasi ahli materi

No.	Aspek Uji Validasi	Persentase Hasil
1	Relevansi isi materi	90,6%
2	Aspek pembelajaran	93,7%
3	Kesesuaian dan keefektifan media pembelajaran	87,5%
	Rata-rata	90,6%

Tabel 2. Hasil validasi ahli media

No.	Aspek Uji Validasi	Persentase Hasil
1	Tampilan desain media	75,0%
2	Kemudahan navigasi	75,0%
3	Kesesuaian dengan pembelajaran	75,0%
	Rata-rata	75,0%

Tabel 3. Hasil penilaian praktisi pendidikan

No.	Aspek Uji Validasi	Persentase Hasil
1	Kesesuaian materi pembelajaran	89,0%
2	Kesesuaian kebahasaan	90,0%
	Rata-rata	89,5%

Validasi menunjukkan bahwa aspek materi memperoleh skor rata-rata 90,6%. Nilai tertinggi terdapat pada aspek pembelajaran (93,7%), sedangkan aspek kesesuaian dan keefektifan media pembelajaran memperoleh 87,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa isi media dinilai relevan dengan tujuan pembelajaran yang dirancang dan materi pengenalan hewan dapat dipahami dalam kerangka pembelajaran konkret.

Pada aspek media, skor rata-rata yang diperoleh adalah 75,0%. Seluruh indikator, yaitu tampilan desain, kemudahan navigasi, dan kesesuaian dengan pembelajaran, memperoleh nilai yang sama. Dibandingkan penilaian materi dan praktisi, skor ini lebih rendah sehingga menunjukkan ruang perbaikan pada kualitas antarmuka, navigasi, dan konsistensi desain sebelum media digunakan secara lebih luas. Temuan tersebut penting karena aksesibilitas dan kemudahan interaksi merupakan komponen utama media digital bagi peserta didik dengan kebutuhan belajar khusus.

Penilaian praktisi pendidikan menghasilkan rata-rata 89,5%, dengan skor 89,0% pada kesesuaian materi pembelajaran dan 90,0% pada kebahasaan. Secara keseluruhan, hasil dari ketiga kelompok penilai menunjukkan bahwa produk telah memenuhi kelayakan awal untuk digunakan sebagai media pendukung intervensi dini. Pengembangan media berbasis Canva juga konsisten dengan temuan sebelumnya mengenai potensi media audio-visual dan animasi untuk membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami (Putri & Jusra, 2022), serta pemanfaatan game edukasi Canva untuk mendukung pembelajaran kognitif pada anak usia dini (Berliana, 2024).

Meskipun demikian, skor validasi tidak dapat diinterpretasikan sebagai bukti bahwa media telah meningkatkan kemampuan kognitif anak. Penelitian ini belum melibatkan pengukuran kemampuan anak sebelum dan sesudah penggunaan media. Oleh sebab itu, klaim yang dapat dibuat pada tahap ini terbatas pada kelayakan produk berdasarkan penilaian ahli dan praktisi. Tahap berikutnya perlu mencakup uji coba lapangan dengan peserta didik, pengukuran hasil belajar atau kemampuan kognitif yang relevan, evaluasi kemudahan penggunaan, dan penyempurnaan fitur berdasarkan respons pengguna.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan game interaktif berbasis Canva sebagai media digital pendukung intervensi dini untuk pembelajaran kognitif anak tunagrahita ringan, khususnya pengenalan nama hewan. Produk dikembangkan melalui tahap Define, Design, dan Develop dari model 4D. Hasil validasi menunjukkan skor rata-rata 90,6% dari ahli materi, 75,0% dari ahli media, dan 89,5% dari praktisi pendidikan. Berdasarkan penilaian tersebut, media dinilai layak untuk dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan, dengan kebutuhan perbaikan terutama pada aspek desain dan navigasi. Karena penelitian belum menguji efektivitas secara langsung pada anak, penelitian lanjutan diperlukan untuk menilai dampak media terhadap kemampuan kognitif dan untuk melaksanakan tahap Disseminate secara lebih luas.

5. Daftar Pustaka

- Ahmad, S. F. Z., Mahmud, A. N., & Tuasikal, J. M. S. (2023). Analisis kebutuhan bagi anak tunagrahita di lingkungan pendidikan. *Superior Education Journal*, 1(2).
- Amanullah, A. S. R. (2022). Mengenal anak berkebutuhan khusus: Tunagrahita, Down syndrome dan autisme. *Jurnal Almurtaja: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*.
- Azizah, I. M. A. (2016). Efektivitas pembelajaran menggunakan permainan tradisional terhadap motivasi dan hasil belajar materi gaya di kelas IV MIN Ngronggot Nganjuk. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 16(2), 279-308. <https://doi.org/10.21274/dinamika.2016.16.2.279-308>
- Berliana, D. (2024). Pengembangan game edukasi berbasis Canva untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun [Doctoral dissertation, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa].
- Desiningrum, D. R. (2016). Psikologi anak berkebutuhan khusus. Yogyakarta.

- Faisah, S. P., et al. (2023). Kesulitan anak berkebutuhan khusus tunagrahita dalam belajar mengenal angka di SLB Bhakti Pertiwi Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3.
- Hakim, A. R. (2018). Mendorong perkembangan kognitif anak tunagrahita melalui permainan edukatif. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran)*, 4(3).
- Hasbi, M., Lianty, L., Nawangsari, N. A., Pudjiastuti, H., & Rosita, W. (2021). Mengenal bentuk intervensi bagi anak berkebutuhan khusus di PAUD inklusif. *Kemdikbudristek*.
- Mayasari, N. (2019). Layanan pendidikan bagi anak tunagrahita dengan tipe Down syndrome. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender dan Anak*, 14(1), 111-134.
- Novembli, M. S. (2015). Layanan proses pembelajaran pada anak berkesulitan belajar (studi kasus di SD Negeri 03). *Jurnal Pendidikan Khusus*.
- Ozyurt, O., Ozyurt, H., Guven, B., & Baki, A. (2014). The effects of UZWEBMAT on the probability unit achievement of Turkish eleventh grade students and the reasons for such effects. *Computers & Education*, 75, 1-18.
- Pilli, O., & Aksu, M. (2013). The effects of computer-assisted instruction on the achievement, attitudes and retention of fourth grade mathematics students in North Cyprus. *Computers & Education*, 62, 62-71.
- Putri, M. A., & Jusra, H. (2022). Pengembangan media audio visual dengan animasi berbasis Canva pada peserta didik kelas VI SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 164-174.
- Rochyadi, E. (2012). Karakteristik dan pendidikan anak tunagrahita. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*.
- Sanusi, R., Dianasari, E. L., Khairiyah, K. Y., & Chairudin, R. (2020). Pengembangan flashcard berbasis karakter hewan untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 7(2), 37. <https://doi.org/10.30734/jpe.v7i2.745>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*.
- Utomo, U., & Murniaty, M. (2019). *Permainan tradisional: Media stimulasi & intervensi AUDBK*.