



Pedagogika: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan

P-ISSN 2252-6676 E-ISSN 2746-184X, Volume 12, No. 2, Oktober 2024

doi: <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol12issue2year2024>

<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/pedagogika>,

email: jurnalpedagogika@gmail.com

PENGEMBANGAN GAME EDUCATION DENGAN MATERI PENGENALAN PENJUMLAHAN SEDERHANA UNTUK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN APLIKASI CONSTRUCT 2

Maemunah M^{1*} dan Huzaima Mas'ud²

¹Institut Agama Islam Negeri Parepare, Indonesia

²Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Email: maemunah@iainpare.ac.id

Submitted: 15 September 2024

Accepted: 20 Oktober 2024

Abstrak: Pendidikan mengalami transformasi signifikan di era digital yang terus berubah. Pendidik dituntut berupaya untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran agar dapat menciptakan pengalaman yang lebih dinamis dan menarik bagi siswa. Minat siswa sering menurun ketika mereka menghadapi konsep-konsep matematika yang dianggap sulit dan abstrak. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan *game* education dengan menggunakan aplikasi *Construct* sebagai langkah inovatif dalam memajukan pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan pendekatan *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE)*. Pendekatan ini terstruktur dan sistematis, memungkinkan peneliti untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi program pendidikan dengan lebih efektif. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan pencapaian yang signifikan dalam upaya memajukan pembelajaran Matematika di tingkat sekolah dasar melalui pendekatan inovatif menggunakan aplikasi *Construct*. Hasilnya menyoroti beberapa kesimpulan penting yang menggambarkan relevansi dan signifikansi dari program *game* education yang dikembangkan. Aplikasi *Construct* telah membuktikan diri sebagai platform yang kuat untuk mengembangkan *game* education yang interaktif dan menarik. Dengan berbagai fitur dan alat yang disediakan, penulis dapat merancang pengalaman pembelajaran yang memikat bagi siswa.

Kata Kunci: Permainan Edukasi, Aplikasi *Construct*, Sekolah Dasar, Matematika

DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL GAME FOR INTRODUCING SIMPLE ADDITION IN ELEMENTARY SCHOOLS USING CONSTRUCT 2

Abstract: Education is undergoing significant transformation in the ever-evolving digital era. Educators are increasingly required to integrate technology into learning to create more dynamic and engaging experiences for students. Interest in mathematics often diminishes when students encounter concepts that are perceived as difficult and abstract. Therefore, a learning approach that enhances students' understanding and skills is necessary. This research aims to design and develop educational *games* using the *Construct* application as an innovative step towards advancing mathematics learning for elementary school students. The Research and Development (R&D) method was employed, utilizing the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE) approach. This structured and systematic approach enables researchers to

design, develop, and evaluate educational programs more effectively. The development process in this study has led to significant advancements in mathematics education at the elementary school level through an innovative approach using the *Construct* application. The results reveal several key findings that demonstrate the relevance and impact of the developed educational *game* program. The *Construct* application has proven to be a powerful platform for creating interactive and engaging educational *games*, allowing educators to design captivating learning experiences for students.

Keywords: Educational *Games*, *Construct* Application, Elementary Education, Mathematics Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembentukan masyarakat yang cerdas dan berkembang. Di tengah kemajuan teknologi, pendidikan perlu mengikuti perkembangan zaman (Surya, E., & Putra, 2019). Sekolah dasar adalah fondasi awal dari proses pendidikan, di mana siswa memperoleh dasar-dasar pengetahuan yang esensial (Santosa, H. B., & Santosa, 2018). Minat siswa sering menurun ketika mereka menghadapi konsep-konsep matematika yang dianggap sulit dan abstrak (Firdaus, R., & Santosa, 2020). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. Hal ini menyebabkan pembelajaran matematika sering kali dihadapkan pada tantangan untuk menjaga minat dan motivasi siswa. Metode konvensional seringkali membutuhkan pendekatan yang lebih dinamis dan menarik (Huzaima Mas'ud dkk. 2023). Salah satu penerapannya yaitu pembelajaran dengan elemen-elemen permainan (*game*) untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan efektif (Firdaus, R., & Santosa, 2020). Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik, sambil tetap mempertahankan fokus pada tujuan pembelajaran yang spesifik.

Game telah terbukti sebagai alat pendidikan yang efektif dalam meningkatkan keterampilan kritis, kreativitas, dan pemahaman konsep (Maulana, M., & Santosa, 2019). Pendekatan *game-based learning* mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah menunjukkan potensi besar dalam memperkaya pengalaman belajar siswa (Suryani, E., & Wijayanto, 2018). Aplikasi *Construct* muncul sebagai platform yang memungkinkan pengembangan *game* edukatif dengan mudah dan efisien. Aplikasi ini memberikan alat dan lingkungan yang kuat untuk merancang *game* yang interaktif, menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan dinamis. Selain itu, *game* ini memungkinkan penciptaan *game*

secara visual tanpa harus memiliki pengetahuan pemrograman yang mendalam (Ririn Febriyanti, 2021).

Tidak hanya memberikan hiburan, *game education* juga memungkinkan siswa untuk terlibat dalam proses belajar dengan cara yang menyenangkan (M, Maemunah & Mas'ud, 2023). Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivis, di mana pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif dan refleksi terhadap pengalaman belajar. *Game education* dengan aplikasi *Construct* dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik (Setiawan, 2017). Dengan desain grafis yang menawan, interaktivitas yang tinggi, dan tantangan yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa, *game* ini dapat menjadi alat yang menarik bagi siswa. Oleh karena itu, mengintegrasikan aplikasi *Construct* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan kritis siswa.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tuntutan dunia digital yang semakin kompleks (Mas'ud, Huzaima & M., 2022). Mereka dapat mengembangkan keterampilan teknologi yang esensial untuk masa depan mereka. Pengembangan *game education* dengan aplikasi *Construct* menjadi langkah inovatif dalam memajukan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Ini adalah upaya untuk mengubah pendekatan pembelajaran menjadi lebih interaktif dan memikat. Dengan memanfaatkan aplikasi *Construct*, siswa tidak hanya belajar matematika, tetapi juga mendapatkan pengalaman berharga dalam menggunakan teknologi untuk tujuan pendidikan.

Penelitian sebelumnya Firdaus, R., & Santosa, H. B. telah menunjukkan bahwa pendekatan *game education* dapat memberikan hasil positif dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep. Namun, masih diperlukan penelitian yang lebih mendalam dan terfokus untuk mengintegrasikan teknologi ini secara efektif dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *game education* dengan menggunakan aplikasi *Construct* sebagai langkah inovatif dalam memajukan pembelajaran Matematika pada tingkat ini. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang merupakan suatu pendekatan sistematis yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi program atau produk pendidikan. Berikut adalah tahapan-tahapan dari metode penelitian R&D dengan pendekatan ADDIE:

Analisis (*Analysis*)

Tahap pertama dari metode penelitian ini adalah analisis. Dalam konteks ini, analisis dilakukan terhadap kebutuhan dan karakteristik khusus dari siswa sekolah dasar dalam memahami konsep matematika. Selain itu, peneliti juga mempelajari potensi dan kegunaan aplikasi *Construct* dalam menciptakan pengalaman belajar yang interaktif.

Desain (*Design*)

Setelah analisis selesai, tahap berikutnya adalah desain. Di sini, peneliti merencanakan secara rinci struktur dan isi dari *game* matematika yang akan dikembangkan. Ini mencakup perancangan kurikulum, pengembangan materi pembelajaran, dan desain instruksional yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah diidentifikasi.

Pengembangan (*Development*)

Setelah desain dirancang, tahap selanjutnya adalah pengembangan. Pada tahap ini, peneliti mulai menciptakan konten dan fungsi dari *game* matematika menggunakan aplikasi *Construct*. Proses ini membutuhkan integrasi desain instruksional dengan teknologi, sehingga memastikan bahwa *game* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa.

Implementasi (*Implementation*)

Setelah pengembangan selesai, program *game* matematika akan dikembangkan untuk digunakan di lingkungan sekolah dasar. Peneliti memantau secara langsung pelaksanaan program dan memfasilitasi proses pembelajaran. Selama tahap ini, data juga dikumpulkan untuk memastikan bahwa *game* memberikan manfaat yang diharapkan.

Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir adalah evaluasi. Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi efektivitas *game* matematika yang dikembangkan. Evaluasi mencakup penilaian terhadap proses pengembangan dan pengukuran pencapaian dari pengembangan *game* education pada pembelajaran matematika secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, penulis memfokuskan perhatian pada faktor-faktor yang krusial untuk memastikan keberhasilan pengembangan *game education* menggunakan aplikasi *Construct* dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Salah satu aspek yang terungkap adalah pentingnya memastikan pengalaman pembelajaran yang memikat bagi siswa. Oleh karena itu, penulis menekankan desain *game* yang menarik, dengan elemen interaktif yang mempertahankan minat siswa sepanjang proses pembelajaran. Selain itu, penulis juga mengidentifikasi kebutuhan akan konten yang terstruktur dan relevan. Konten harus dirancang dengan cermat, mengacu pada kurikulum matematika yang berlaku, dan sejajar dengan tingkat pemahaman siswa di sekolah dasar. Hal ini dianggap krusial untuk memastikan bahwa *game education* memberikan kontribusi signifikan dalam memahami konsep matematika.

Tentu saja, aksesibilitas teknologi juga muncul sebagai faktor yang perlu mendapat perhatian serius. Penulis memahami bahwa siswa mungkin memiliki berbagai tingkat akses terhadap perangkat dan konektivitas internet. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi *Construct* dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat dan sistem operasi yang umum digunakan, sehingga meminimalkan hambatan aksesibilitas. Dalam mempertimbangkan keberhasilan pengembangan, penulis juga menyoroti pentingnya memberikan dukungan dan pelatihan yang memadai bagi guru. Pelatihan ini harus mencakup cara efektif mengintegrasikan *game education* dalam kurikulum matematika, serta memanfaatkan fitur-fitur aplikasi *Construct* secara optimal untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang terbaik bagi siswa.

Selain itu, penulis memahami bahwa pengukuran dan evaluasi kemajuan siswa sangat penting dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penulis menekankan perlunya menyediakan mekanisme evaluasi dan asesmen yang memungkinkan pengukuran kemajuan siswa secara objektif. Ini akan memberikan umpan balik yang berharga bagi guru dan siswa, dan memungkinkan penyesuaian yang tepat dalam strategi pembelajaran. Hasil dari analisis kebutuhan ini memberikan fondasi yang kokoh dalam merancang dan mengembangkan *game education* menggunakan aplikasi *Construct* yang diharapkan dapat efektif memajukan pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar. Dengan memprioritaskan kebutuhan-kebutuhan kunci ini, penulis yakin bahwa program ini akan

memberikan kontribusi positif yang signifikan terhadap pemahaman dan penguasaan konsep matematika bagi siswa.

Desain dan Pengembangan

Setelah melakukan analisis kebutuhan yang teliti, penulis memasuki tahap desain dan pengembangan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan efektif menggunakan aplikasi *Construct*. Desain *game education* penulis didasarkan pada prinsip bahwa pembelajaran matematika dapat menjadi menyenangkan dan interaktif. Penulis memastikan bahwa *game* yang dikembangkan memiliki antarmuka yang intuitif dan menarik bagi siswa. Desain grafis yang menawan dan elemen visual yang diperhatikan dengan cermat, membantu menciptakan atmosfer pembelajaran yang mengundang rasa ingin tahu. Selain itu, penulis memastikan bahwa navigasi dalam *game* mudah dipahami, sehingga siswa dapat fokus pada pemahaman konsep matematika tanpa hambatan teknis. *Game education* untuk pembelajaran matematika terdapat beberapa *button* di menu utama, diantaranya:

- a. Mulai : berisi menu pilih kelas, menu ini digunakan untuk memulai aktivitas pada *game education* yang terdiri dari pilihan kelas 4; kelas 5; kelas 6 dan *button* menu utama untuk kembali ke menu utama.
- b. Pengaturan : berisi pilihan pengaturan suara dan musik pada penggunaan *game education*, pilihannya terdiri dari mencentang salah satu dan atau keduanya.
- c. Petunjuk : berisi petunjuk pada penggunaan *game education* mulai dari simbol *close* untuk keluar dari permainan; simbol rumah untuk kembali ke menu home; simbol *pause* untuk menghentikan permainan; simbol *reload* untuk mengulang permainan; simbol *score* untuk mengetahui jumlah *score*; dan simbol jam untuk mengetahui sisa waktu.

Dalam hal konten, penulis merancang setiap level *game* dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuan siswa di tingkat sekolah dasar. Penulis memastikan bahwa materi pembelajaran disajikan dengan cara yang menarik dan jelas, memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Selain itu, penulis memasukkan elemen tantangan dan interaktif untuk mempertahankan tingkat keterlibatan siswa sepanjang permainan. Pengembangan menggunakan aplikasi *Construct* memungkinkan penulis untuk mengintegrasikan elemen-elemen interaktif dengan lancar. Penulis memanfaatkan berbagai fitur dan alat yang disediakan oleh aplikasi

untuk menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan menarik. Selain itu, penulis memastikan bahwa *game* dapat berjalan dengan baik di berbagai perangkat, meminimalkan hambatan aksesibilitas teknologi. Berikut merupakan tampilan dari pengembangan *game education* yang telah dibuat:



Gambar 1. Tampilan menu utama

Gambar 1 merupakan tampilan pada menu utama terdiri dari buttom «mulai» digunakan untuk memulai *game* ; buttom «pengaturan» untuk settingan *game* dan buttom «petunjuk» yang berisi petunjuk penggunaan *game*.



Gambar 2. Tampilan menu tujuan pembelajaran

Gambar 2 merupakan tampilan pada menu tujuan pembelajaran terdiri tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap tingkatan kelas yang disediakan, tujuan pembelajaran terdiri dari tujuan pembelajaran untuk kelas 4, kelas 5 dan kelas 6.



Gambar 3. Tampilan menu mulai

Gambar 3 merupakan tampilan menu mulai berisi daftar *game* yang tersedia sesuai kategori kelas, di mana terdiri dari 3 button yaitu button «kelas 4» yang digunakan untuk memainkan *game* kelas 4, «kelas 5» yang digunakan untuk memainkan *game* kelas 5 dan button «kelas 6» yang digunakan untuk memainkan *game* kelas 6.



Gambar 4. Tampilan menu pengaturan

Gambar 4 merupakan tampilan menu pengaturan untuk melakukan settingan *game*, menu ini terdiri dari pilihan pengaktifan suara dan musik.



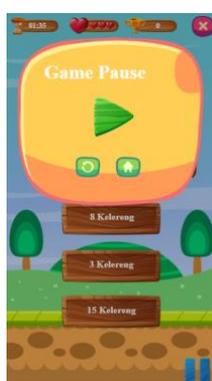
Gambar 5. Tampilan menu petunjuk

Gambar 5 merupakan menu tampilan menu petunjuk yang berisi penjelasan semua icon yang digunakan pada *game*. Ada 7 icon dan penjelasan yang ditampilkan diantaranya: icon untuk keluar permainan, icon untuk ke menu home, icon memberhentikan *game*, icon mengulang *game*, icon *score*, icon nyawa dan icon waktu.



Gambar 6. Tampilan aktivitas *game education*

Gambar 6 merupakan tampilan aktivitas *game education*, di mana berisi pertanyaan, nomor pertanyaan, 3 pilihan jawaban juga dilengkapi dengan sisa waktu, jumlah nyawa, jumlah *reward* yang dikumpulkan, button *pause* dan button *close*.



Gambar 7. Tampilan *pause*

Gambar 7 merupakan tampilan ketika permainan dihentikan sementara, di mana akan muncul icon mulai lagi dan icon menu home.



Gambar 8. Tampilan penyelesaian *game*

Gambar 8 merupakan tampilan saat permainan telah diselesaikan, di mana akan tampil jumlah score, kategori pemain berdasarkan score perolehan dan icon mulai lagi permainan serta icon menu home.



Gambar 9. Tampilan menu close

Selama proses pengembangan, penulis juga memperhatikan kemungkinan penyesuaian atau modifikasi untuk memenuhi kebutuhan siswa dengan tingkat kemampuan yang beragam. Dengan demikian, *game education* dapat menjadi alat yang inklusif, memberikan manfaat kepada seluruh populasi siswa di sekolah dasar. Hasil dari tahap desain dan pengembangan ini adalah *game education* yang penulis percaya mampu memperkaya pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Dengan antarmuka yang menarik, konten yang relevan, dan pengalaman belajar yang interaktif, penulis yakin bahwa program ini dapat menjadi alat yang berharga dalam memajukan pemahaman dan penguasaan konsep matematika bagi siswa.

Implementasi dan Evaluasi

Tahap implementasi dalam penelitian ini merupakan fase di mana *game* edukasi yang telah dikembangkan diujicobakan kepada pengguna sasaran, dalam hal ini adalah siswa sekolah dasar. Tahapan implementasi meliputi beberapa aktivitas penting:

a. Persiapan lingkungan uji coba

Pada fase ini, peneliti mempersiapkan perangkat keras (komputer atau tablet) yang akan digunakan oleh siswa, memastikan software *Construct 2* sudah terpasang dan *game* berfungsi dengan baik. Selain itu, pengaturan lingkungan kelas atau laboratorium dilakukan untuk menciptakan suasana yang mendukung pelaksanaan uji coba.

b. Pengujian awal (*pilot testing*)

Sebelum *game* sepenuhnya diimplementasikan, dilakukan pengujian awal terhadap beberapa siswa untuk melihat respon awal, mengidentifikasi masalah teknis, atau tantangan yang mungkin dihadapi siswa saat menggunakan *game*. Hasil dari pengujian awal ini akan menjadi dasar untuk revisi dan penyempurnaan akhir.

c. Penggunaan *game* oleh siswa

Setelah revisi berdasarkan pengujian awal, *game* diimplementasikan secara penuh kepada siswa yang menjadi sampel penelitian. Para siswa diminta untuk bermain dan menyelesaikan tantangan-tantangan dalam *game* yang berfokus pada pengenalan penjumlahan sederhana. Peneliti memantau dan mencatat respon siswa selama bermain, baik dari segi

d. Pengumpulan data implementasi

Selama proses implementasi, data dikumpulkan dari pengamatan langsung, catatan reflektif, serta kuesioner dengan siswa dan guru. Data ini digunakan untuk mengevaluasi apakah *game* berjalan sesuai tujuan pembelajaran yang diharapkan dan bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut.

e. Revisi akhir berdasarkan hasil implementasi

Setelah implementasi selesai dan data telah dikumpulkan, hasil analisis implementasi digunakan untuk melakukan revisi akhir terhadap *game*. Revisi ini mungkin mencakup perbaikan antarmuka pengguna, penyesuaian tingkat kesulitan soal, atau perubahan pada mekanika *game* untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Dalam upaya untuk memajukan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar melalui pendekatan inovatif berbasis teknologi, penulis melakukan evaluasi mendalam terhadap beberapa masalah kritis yang perlu diatasi dan kebutuhan esensial yang harus dipenuhi selama proses pengembangan *game education* menggunakan aplikasi *Construct* diantaranya :

a. Ketersediaan sumber daya dan aksesibilitas teknologi

Dalam mempertimbangkan kebutuhan praktis dan saat melakukan analisis, teridentifikasi bahwa beberapa siswa mungkin menghadapi keterbatasan akses terhadap perangkat teknologi atau koneksi internet di lingkungan rumah atau sekolah, penting untuk memastikan bahwa siswa memiliki akses yang memadai terhadap teknologi dan perangkat

yang diperlukan untuk menggunakan karena hal ini dapat menghambat kesetaraan akses dan penggunaan aplikasi *Construct*.

b. Kompabilitas atau kesesuaian konten dengan kurikulum yang berlaku

Dalam analisis, terlihat bahwa penting untuk memastikan bahwa konten dan materi yang disajikan dalam *game education* menggunakan aplikasi *Construct* sesuai dengan kurikulum yang berlaku di tingkat sekolah dasar. Konten harus terintegrasi dengan kurikulum matematika yang telah ditetapkan oleh pemerintah atau lembaga pendidikan setempat. Konten juga harus mendukung tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

c. Kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi baru

Beberapa guru mungkin membutuhkan pelatihan tambahan untuk dapat memanfaatkan aplikasi *Construct* secara efektif dalam pengajaran matematika. Dukungan dan pelatihan kontinu perlu disediakan untuk memastikan bahwa guru dapat memaksimalkan potensi dari aplikasi ini. Mereka perlu memahami cara menggunakan aplikasi tersebut dengan efektif dan memanfaatkan semua fitur yang disediakan.

d. Pentingnya umpan balik dan evaluasi berkala

Selama implementasi, akan penting untuk terus menerima umpan balik dari guru dan siswa. Ini membantu untuk menilai keefektifan aplikasi *Construct* dalam membantu siswa memahami konsep matematika. Evaluasi berkala dapat membantu dalam menyesuaikan pendekatan dan memperbaiki konten atau fitur *game* sesuai kebutuhan.

e. Memastikan keterlibatan orang tua

Orang tua juga dapat berperan penting dalam mendukung pembelajaran matematika dengan menggunakan aplikasi *Construct* di rumah. Oleh karena itu, perlu ada upaya untuk melibatkan orang tua dalam proses pendidikan dan memberikan informasi tentang cara terbaik untuk mendukung anak-anak mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan pencapaian yang signifikan dalam upaya memajukan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar melalui pendekatan inovatif menggunakan aplikasi *Construct*. Hasilnya menyoroti beberapa kesimpulan penting yang menggambarkan relevansi dan signifikansi dari program *game education* yang dikembangkan. Aplikasi *Construct* telah membuktikan diri sebagai platform yang kuat untuk mengembangkan *game education* yang interaktif dan menarik.

Dengan berbagai fitur dan alat yang disediakan, penulis dapat merancang pengalaman pembelajaran yang memikat bagi siswa. Hal ini membuka jalan untuk memanfaatkan teknologi dalam mendukung pendidikan matematika dengan pendekatan yang menyenangkan.

Pengembangan *game education* ini memperkuat pentingnya pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa di tingkat sekolah dasar. Konten yang terstruktur dan relevan, serta tingkat kesulitan yang dapat disesuaikan, memungkinkan penulis untuk menjangkau berbagai tingkat kemampuan. Hal ini memperkuat inklusivitas program, memberikan manfaat bagi seluruh populasi siswa. Hasil dari penelitian ini menggarisbawahi betapa pentingnya melibatkan guru, orang tua, dan stakeholder pendidikan lainnya dalam proses pembelajaran. Mempertimbangkan masukan dan umpan balik dari para pemangku kepentingan memastikan bahwa program ini memenuhi standar dan ekspektasi yang diperlukan untuk mendukung pemahaman konsep matematika.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan relevansi dan signifikansi dari pengembangan *game education* dengan menggunakan aplikasi *Construct* sebagai sarana inovatif untuk memajukan pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar. Dengan pendekatan yang terfokus pada siswa, platform teknologi yang kuat, dan kolaborasi aktif dengan para pemangku kepentingan, program ini diharapkan dapat menjadi kontributor berharga dalam meningkatkan keterampilan kritis dan kreatif siswa dalam memahami matematika. Dengan implementasi yang bijak dan berkelanjutan, penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan dalam dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, R., & Santosa, H.B. (2020) 'Pengembangan *Game* Edukasi Matematika Berbasis Mobile Learning', *Jurnal Pendidikan Matematika Tadulako*, 7(2), pp. 205–216.
- Huzaima Mas'ud, Mulyanto, A., Rijal, B. S., Muthia, M. & Maemunah, M. (2023) 'Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator (SAC)', *Jurnal Teknik*, 21(1), pp. 32–42.
- M, Maemunah & Mas'ud, H. (2023) 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Editing Video Berbasis Adobe Flash', *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Amsir*, 1(2), pp. 171–177.
- Mas'ud, Huzaima & M., M. (2022) 'Pemanfaatan Produk Google Serta Situs PHET (Physics Education Technology) Sebagai Media Pembelajaran Fisika Berupa Stimulus', *Al- Ishlah: Jurnal Pendidikan Islam*, 20(2), pp. 170–178.

- Maulana, M., & Santosa, H.B. (2019) 'Pengembangan *Game* Edukasi Biologi Berbasis Mobile Learning untuk Pembelajaran IPA di SMP', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 3(2), pp. 80–87.
- Ririn Febriyanti, S.B. (2021) 'Implementasi *Construct 2* dalam Pengembangan *Game* Edukatif sebagai Media Pembelajaran Pada Siswa Sekolah Dasar', *Al-Khawarizmi*, 9(2), pp. 35–48. Available at: <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v9i2.1971>.
- Santosa, H. B., & Santosa, P.I. (2018) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Game* Edukasi Untuk Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar', *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), pp. 16–28.
- Setiawan, A. (2017) *Panduan Praktis Membuat Game Edukasi dengan Construct 2*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Surya, E., & Putra, M.S. (2019) 'Tantangan Guru dalam Implementasi Pembelajaran Berbasis Teknologi di Indonesia', *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), pp. 129–139.
- Suryani, E., & Wijayanto, H. (2018) 'Pengembangan *Game* Edukasi Fisika Interaktif Sebagai Media Pembelajaran IPA Di SMP', *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 7(1), pp. 24–31.