



Pengembangan Game Edukasi melalui Construct 2 sebagai Media Alternatif Pengenalan Keaksaraan Anak Usia Dini

Aisya Dinda Suci¹, Deri Hendriawan², dan Roby Naufal Arzaqi³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK. Kemampuan membaca permulaan merupakan salah satu kemampuan dasar berbahasa anak usia dini yang diajarkan di lingkup sekolah. Pada usia ini mayoritas anak-anak sudah memiliki pemahaman yang cukup baik tentang jenis dan makna kata, namun mereka seringkali masih kesulitan untuk mengeja atau menyusun huruf dari kata tersebut. Untuk itu perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis digital yang dapat dipelajari dimanapun dan kapanpun. Media ini juga diciptakan untuk menarik minat membaca dan belajar anak. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji sejauh mana tingkat fungsionalitas dan kelayakan game edukasi sebagai alternatif pengenalan keaksaraan anak usia dini. Penelitian ini menggunakan metode Design and Development (D&D) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. "Game Development Life Cycle" (GDLC) digunakan sebagai pedoman prosedur pengembangan game edukasi pada penelitian. Penelitian ini melibatkan validator, yaitu ahli media dan ahli materi yang melakukan pengujian game untuk memastikan kualitas dan keefektifan game. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan "SUKA GAME" melalui aplikasi Construct 2 sebagai media pembelajaran berbasis digital merupakan alat media yang layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pengenalan dan melatih kemampuan aksara anak usia dini.

Kata Kunci : Construct 2; Keaksaraan; Anak usia dini

ABSTRACT. Beginning reading ability is one of the basic language skills of early childhood taught in schools. At this age, the majority of children already have a fairly good understanding of the types and meanings of words, but they often still have difficulty spelling or arranging the letters of these words. For this reason, it is necessary to develop digital-based learning media that can be studied anywhere and anytime. This media was also created to attract children's interest in reading and learning. The aim of this research is to examine the level of functionality and feasibility of educational games as an alternative for introducing early childhood literacy. This research uses the Design and Development (D&D) method using a quantitative approach. The "Game Development Life Cycle" (GDLC) is used as a guideline for educational game development procedures in research. This research involves validators, namely media experts and material experts who carry out game testing to ensure the quality and effectiveness of the game. The results of the research can be concluded that the development of "SUKA GAME" through the Construct 2 application as a digital-based learning media is a media tool that is suitable for use in introductory learning activities and training early childhood literacy skills.

Keyword : Construct 2; Literacy; Early Childhood

PENDAHULUAN

Kemampuan aksara anak usia dini merupakan fondasi penting dalam perkembangan literasi mereka. Pra-keaksaraan atau keaksaraan awal adalah proses di mana anak-anak mulai menguasai keterampilan menggunakan huruf untuk membaca dan menulis. [1] Stimulasi yang tepat, seperti melalui permainan huruf, cerita bergambar, dan aktivitas menulis sederhana, dapat membantu mereka memahami hubungan antara simbol dan suara, meningkatkan kosakata, dan merangsang minat mereka terhadap buku dan bacaan. Pembelajaran aksara yang menyenangkan dan interaktif tidak hanya memperkuat kemampuan kognitif anak, tetapi juga membangun keyakinan diri dan semangat untuk terus mengembangkan diri di masa depan.

Keaksaraan anak dalam proses mengenal huruf, anak-anak akan mempelajari bunyi dan bentuk huruf sehingga mereka dapat memahami dan mengenali bentuknya. [2] Namun, ada sejumlah faktor internal dan eksternal dalam diri anak yang mempengaruhi tingkat perkembangannya, seperti semangat belajar, kecerdasan, dan suasana hati, lingkungan sekitar, cara orang tua mendidik, metode stimulasi, dan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Orang tua cenderung mengajarkan anak-anak mengenal huruf dengan hanya menyebutkan huruf secara berurutan. Akibatnya, anak-anak hanya mengenal bunyi tanpa mengetahui simbolnya. [3] Bermain susun huruf membantu anak mengenali bentuk dan bunyi huruf. Melalui ini, anak-anak belajar untuk mengidentifikasi huruf-huruf secara visual, yang merupakan langkah awal dalam perkembangan keterampilan membaca.

Salah satu permasalahan dalam kemampuan bahasa anak usia dini di sekolah adalah ketidakmampuan mengeja atau menyusun huruf menjadi kata sederhana. Hal ini menjadi masalah penting dalam perkembangan anak. Tantangan yang dihadapi anak saat memulai membaca ialah kesulitan dalam mengenali jenis huruf, menghadapi kesulitan dalam membaca suku kata, serta mengalami kesulitan dalam membaca kata atau kalimat secara keseluruhan. [4] Keterlambatan dalam mengeja dan menyusun kata lebih mungkin terjadi pada anak-anak yang tidak mendapatkan stimulus literasi yang memadai di rumah atau di lingkungan sekitarnya.

Saat ini, mayoritas dari populasi manusia memanfaatkan teknologi, termasuk anak-anak yang dilahirkan dari tahun 2010 hingga 2024. Anak-anak tersebut tumbuh dalam lingkungan yang sangat akrab dengan kemajuan teknologi di sekitarnya. [5] Generasi saat ini Lebih mungkin memiliki sifat yang lebih familiar dan terampil dalam teknologi digital, jejaring sosial, lingkup global, perangkat *mobile*, dan hal-hal visual jika dibandingkan dengan generasi sebelumnya. [6] Teknologi dalam pendidikan memiliki peran penting dalam memfasilitasi proses belajar mengajar, memiliki dampak besar dalam konteks pendidikan, dan menjadi hal yang sangat diminati oleh anak-anak. [7] Oleh karena itu, digitalisasi media pembelajaran dibutuhkan dalam proses belajar mengajar. Pendidik maupun calon pendidik disarankan dapat merancang media pembelajaran yang menarik dan menghibur bertujuan untuk menginspirasi dan meningkatkan semangat anak-anak dalam proses pembelajaran. [8]

Belajar adalah tindakan yang dilakukan secara sadar, baik secara mental maupun psikis, yang mengakibatkan transformasi dalam karakter dan perilaku seseorang

sebelum dan sesudah proses belajar berlangsung. [7] Proses pembelajaran tentu memerlukan penggunaan media pembelajaran sebagai pendukung proses pembelajaran untuk memastikan keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar. [9] Memberikan perhatian merupakan langkah pertama yang perlu dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Beberapa cara untuk memusatkan perhatian anak, salah satunya dengan menghadirkan sesuatu yang tidak biasa saat menjelaskan materi, seperti melakukan percobaan ilmiah atau bermain. [10] Bermain adalah melakukan sesuatu untuk kesenangan yang dibawanya, tanpa memikirkan hasil akhir. [11]

Perkembangan teknologi yang sangat cepat telah menyebabkan munculnya berbagai aplikasi, termasuk game online. Anak-anak cenderung lebih mudah memahami isi game dibandingkan dengan pelajaran berbasis teks. Hal ini sesuai dengan konsep teori kerucut pengalaman yang menjelaskan bahwa anak-anak akan lebih mengingat pelajaran ketika mereka terlibat langsung dalam peran, simulasi, dan aktivitas nyata, dengan tingkat retensi mencapai 90%. Dalam teori ini *game* edukasi termasuk pada tingkat ke-3 dalam kerucut. Inilah yang akan membantu anak lebih cepat menangkap materi dibanding hanya mendengarkan materi lisan, ketika menggunakan media seperti pembelajaran yang disampaikan oleh guru, siswa hanya mengingat sekitar 30% dari materi yang dipelajari. [12]

Pengembangan media pembelajaran digital berbasis audio visual diperlukan untuk mendukung teori yang sudah dipaparkan sebelumnya. Media pembelajaran ini menjadi alternatif untuk meningkatkan minat belajar dan melatih kemampuan keaksaraan anak. Media digital dikemas dalam bentuk *game* berbasis *Windows* dan *Android*. yang membantu anak-anak belajar mengeja huruf menjadi kata. "SUKA GAME" merupakan game yang diciptakan oleh peneliti yang dibuat dengan memanfaatkan aplikasi *Construct 2*. *Construct 2* yang memiliki beberapa *scene* dan fitur yang terbatas dan dapat diunduh secara gratis. Namun, itu berbeda dengan yang berlisensi, yang mempunyai lebih banyak *scene* dan fitur. [13]

Penelitian ini mendapat dukungan dari studi-studi sebelumnya yang telah membahas pembuatan media pembelajaran menggunakan *construct 2*. Salah satu penelitian mengambil kesimpulan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif menggunakan *Construct 2* pada pelajaran tentang lingkaran bisa memperbaiki keterampilan berpikir kritis anak. [14] Penelitian lain juga menemukan bahwa Pengembangan *game* edukatif tentang sejarah Indonesia menjanjikan untuk memperkaya minat serta pemahaman siswa MTs Al-Hafizh Rajeg terhadap materi sejarah dalam mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. [15] Selain itu, penelitian lain sejalan dengan temuan bahwa pengembangan game dengan *Construct 2* ini dapat membantu siswa tunagrahita mengenal bagian tumbuhan, dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran mereka. [16]

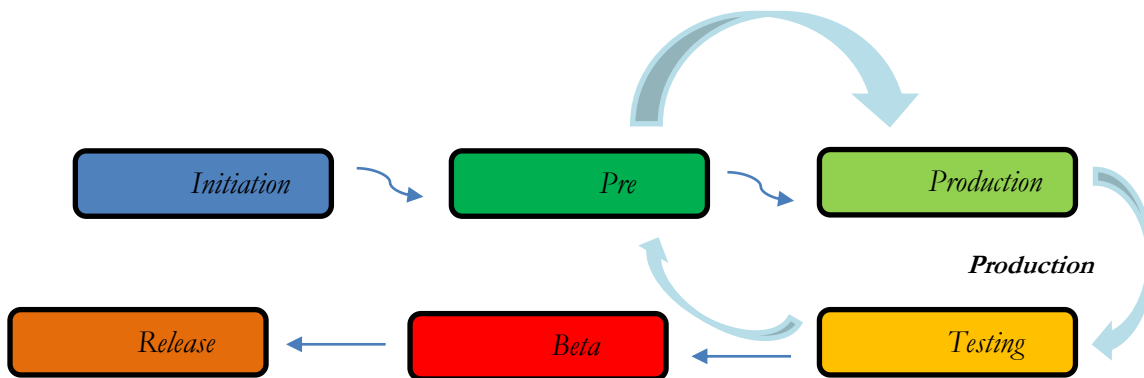
Hasil penelitian terdahulu lain menyimpulkan bahwa penggunaan aplikasi *game* edukasi *Construct 2* untuk memperkenalkan huruf hijaiyah dapat mendukung pembelajaran anak. [17] Penelitian lain juga mendukung pengembangan media digital *edu-game* untuk mengatasi bencana terbukti sebagai pilihan yang baik dan efisien dalam mengajarkan konsep mitigasi bencana kepada anak-anak." [18] Terdapat beberapa gap

penelitian yang signifikan dalam pengembangan game untuk anak usia dini yang membedakan studi ini dari penelitian-penelitian lain. Pertama, terdapat perbedaan yang mencolok dalam desain aset *game* yang digunakan, yang belum banyak dieksplorasi secara mendalam dalam penelitian sebelumnya. Kedua, penggunaan *Construct 2* sebagai alat pengembangan *game* untuk anak usia dini masih sangat terbatas, sehingga memberikan peluang untuk kontribusi baru dalam bidang ini. Ketiga, model penelitian "*Game Development Life Cycle*" (GDLC) belum banyak diterapkan dalam pengembangan game menggunakan *Construct 2* untuk anak usia dini.

Peneliti telah menemukan fenomena di salah satu taman kanak-kanak, di mana anak-anak dalam rentang usia 5-6 tahun mengalami kesulitan mengeja huruf menjadi kata, meskipun mereka sudah mengetahui makna dari kata-kata tersebut. Temuan ini diperoleh melalui proses observasi yang dilakukan secara mendalam di lingkungan pendidikan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk mengisi kekosongan tersebut dan membahas lebih mendalam terkait bagaimana pengembangan *game Construct 2* dapat menjadi alternatif pengenalan keaksaraan pada anak usia dini. Game ini merupakan media pembelajaran alternatif berbasis digital dalam pengenalan keaksaraan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Design and Development (D&D) serta menerapkan pendekatan kuantitatif. Metode ini fokus pada perencanaan, pengembangan, dan proses penilaian untuk membangun landasan empiris dalam pembuatan produk-produk baik yang bersifat edukatif maupun non-edukatif. [19] Pendekatan kuantitatif merupakan proses yang terstruktur dan sistematis dengan tujuan membantu peneliti menjawab pertanyaan penelitian dengan data numerik secara tepat dan ilmiah. [20] "*Game Development Life Cycle*" (GDLC) menjadi pedoman yang mencakup langkah perancangan game. GDLC terdiri dari beberapa langkah, yaitu inisiasi/konsep, pra-produksi, produksi, pengujian (*testing*), beta dan distribusi (*release*). Pengembangan dilakukan berulang guna lebih fleksibel terhadap perubahan atau perbaikan. Pada tahap Pra-produksi ini merupakan gambaran awal mengenai jenis *game* yang akan dikembangkan. Keluaran dari inisiasi berupa konsep *game* dan deskripsi *game* yang dibuat sederhana. Pra-produksi mencakup proses membuat dan memperbarui desain *game* serta pembuatan prototipe *game*. Produksi menitikberatkan pada pemrograman dan pembuatan aset. Pedoman ini memberikan berbagai jenis aset, metode untuk mencapai kriteria kualitas tertentu, dan contoh perubahan dalam arsitektur *game*. Pengujian internal yang dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas dan aksesibilitas *game*. Beta merupakan pengujian pihak ketiga atau eksternal, bersifat detail formal dan penyempurnaan. Distribusi melibatkan peluncuran produk dan perluasan *game*. [21] Diagram pengembangan GDLC dapat ditemukan pada gambar 1.

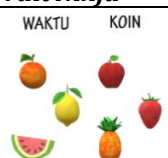


Gambar 1. Diagram Metode *Game Development Life Cycle* (GDLC)

Initiation adalah langkah awal dalam perancangan *game* yang melibatkan pembuatan materi atau konsep tentang *game* yang akan dibuat. Penelitian ini, ada beberapa pemaparan langkah awal dalam pengembangan *game*, antara lain: pertama, Jenis *game* ini yaitu menyusun huruf dari gambar buah-buahan dengan fitur audio visual. Kedua, Menentukan tujuan *game* yaitu melatih kemampuan aksara anak untuk mengeja atau menyusun huruf menjadi kata. Ketiga, *Game* dioperasikan pada perangkat *android* dan *web*.

Pada fase *pre-production* atau pra-produksi, konsep yang muncul dari fase inisiasi dimanfaatkan untuk merancang *game*. Perancangan *game* di penelitian ini dapat dilihat dalam *storyboard* yang telah dibuat dapat ditemukan di Tabel 1.

Tabel 1. Implementasi *Storyboard*

<i>Storyboard</i>	Implementasi Desain
Menu Utama 	
Menu Bermain Menyusun Huruf 	
Menu Bermain Fruit Ninja 	

Production merupakan fase peningkatan desain dilakukan setelah tahap pra-produksi dengan pembuatan aset dan kode sumber. Dalam pembuatan *game* dalam penelitian ini, menggunakan *asset game* serta sumber daya *online* gratis yang dapat digunakan secara umum. Pembuatan asset dilakukan melalui aplikasi *Canva* secara gratis. Lalu *asset* yang sudah dibuat akan di input dan di proses ke dalam aplikasi program *Construct 2* versi R280.

Testing pada penelitian ini merupakan pengujian intenal untuk memastikan apakah *game* berfungsi tepat dan sesuai dengan desain aslinya. [16] Testing dilaksanakan dengan memanfaatkan sistem “Black Box Testing”. Tahap ini menguji fungsionalitas tombol navigasi pada bagian *input* dan *output* dalam sistem *game*. Pengujian dilakukan oleh Bapak Roby Naufal Arzaqi, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah melakukan pengujian *game* selama proses bimbingan penelitian artikel ini. Hasil dari pengujian ini akan dipaparkan di bagian hasil dan pembahasan. Selain itu dilakukan penyebaran angket validasi penilaian kualitas produk skala likert 4 kepada validator yaitu ahli materi dan ahli media. Pada angket ini, terdapat 4 (empat) opsi jawaban yang tersedia: Sangat Setuju (SS) dengan skor 4, Setuju (S) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1. Pada tabel 3 dipaparkan mengenai kriteria dan tingkat validitas.

Tabel 2. Kriteria Validasi

Kriteria Validita	Tingkat Validitas
81% - 100 %	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
61% - 80%	Valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi
41% - 60%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan kar perlu direvisi besar
21% - 40%	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan
00% - 20%	Sangat tidak valid – tidak boleh dipergunakan

Beta merupakan uji coba yang dilakukan untuk menentukan sejauh mana kesesuaian *game* dengan kebutuhan pembelajaran dan kinerja yang optimal. Pada penelitian ini, percobaan dilaksanakan dengan penilaian angket validasi dengan membuat lembar validasi guna menilai tingkat kesesuaian dan kelayakan *game* serta menghimpun tanggapan dari penguji internal yang sudah ditentukan. *Release*, pada tahapan ini Game Menyusun Huruf Menjadi Kata “Suka Game” sudah siap digunakan oleh anak usia dini, pihak sekolah, maupun orang tua dirumah sebagai media belajar alternatif pengenalan konsep aksara anak usia dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

“SUKA GAME” adalah sebuah bentuk digitalisasi media pembelajaran yang melatih kemampuan aksara anak dalam membaca, mengeja maupun menyusun huruf menjadi kata. Selain itu, *game* ini dapat melatih fokus dan konsentrasi anak. Game ini dibuat dengan aplikasi *construct 2* versi R280. Pada *game* ini, penulis menggunakan perangkat *android* versi 11 dengan ram 6GB dan penyimpanan 128GB. Setiap komputer yang memiliki RAM minimal 2 GB dengan OS Windows 7 dan setiap *android* versi 13 keatas bisa menggunakan *game* ini dengan format APK. Namun jika *android* dengan versi dibawah 13 dapat mendownload *game* ini di *playstore*. Berikut ini adalah hasil dari

output pengembangan *game construct 2* sebagai alternatif pengenalan keaksaraan anak usia dini.

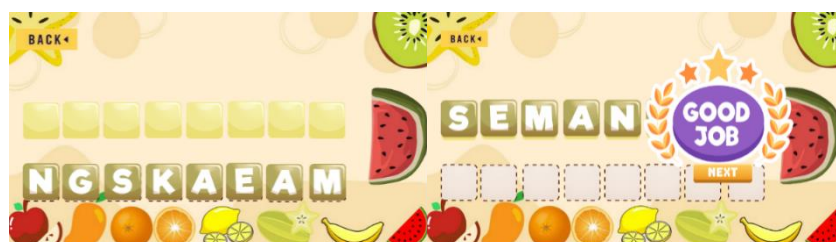
Menu utama merupakan menu yang pertama kali ditampilkan saat membuka aplikasi *game*. Menu utama terdiri dari 4 fitur tombol yang berisi tombol susun huruf, tombol *fruit ninja*, tombol *sound*, dan tombol *exit* atau keluar, seperti ditunjukkan pada gambar 2. Pada menu susun huruf akan menampilkan fitur menyusun huruf dari gambar buah-buahan yang berada di lingkungan sekitar anak. Menu ini dimulai dari gambar buah yang memiliki jumlah huruf sebanyak 4 yaitu apel sampai yang berjumlah 8 huruf yaitu semangka. Perbedaan jumlah huruf dalam buah bertujuan untuk peningkatan level kesulitan atau obstacle dalam menu menyusun huruf.

Dalam proses memainkan menu ini, jika huruf diletakan tidak sesuai dengan urutan ejaan maka huruf tersebut tidak akan menempel pada kotak yang tidak seharusnya. Menu ini juga terdapat tombol *back* yang berada di sisi kiri atas yang berfungsi untuk me-reset atau mengulang proses penyusunan huruf. Menu ini menampilkan *pop-up GOOD JOB* serta tombol *next* yang akan tampak setelah pengguna berhasil menyelesaikan game dan melanjutkan ke tingkat *level* berikutnya.

Menu *Fruit Ninja* Menampilkan variasi *game* selain menyusun huruf yaitu memotong dan memilah jenis buah yang sama. Hal ini bertujuan untuk melatih konsentrasi pengguna yaitu anak dalam bermain. Dalam menu ini terdapat fitur *timer* dan jumlah koin yang terletak di bagian atas menu. Hal ini bertujuan untuk memunculkan adrenaline serta semangat anak dalam memainkan *game* tersebut. Pada gambar 3-8 menampilkan ilustrasi dari menu susun huruf sampai menu *pop up*. Terakhir pada menu selesai merupakan menu yang akan ditampilkan ketika selesai memainkan fitur *game fruit ninja* yang terdapat pada gambar sebelumnya. Dalam menu ini terdapat tampilan skor berbentuk bintang yang dihasilkan dari *game* tersebut. Selain itu, terdapat 3 tombol di bagian sisi bawah bintang yaitu tombol *home* atau menu utama, tombol *repeat* atau ulang, dan tombol *exit* atau keluar.



Gambar 2. Menu Utama



Gambar 3-8. Menu Menyusun Huruf dan Menu Pop Up



Gambar 9-10. Menu Fruit Ninja dan Menu Selesai

Setelah melihat ilustrasi dari “SUKA GAME”, terdapat hasil dan analisis dari *blackbox testing* dan hasil dan analisis validitas pada game edukasi ini. *Blackbox testing* adalah pengujian yang memverifikasi fungsionalitas aplikasi dengan mengamati hasil eksekusi. [22] Pengujian dilakukan tanpa memeriksa *coding* tetapi hanya dengan memperhatikan masukan dan keluaran aplikasi. [23] Hasil Pengujian Blackbox pada tombol navigasi ini dapat dikatakan berfungsi dengan baik. Semua tombol yang tercantum di *game* bekerja sesuai dengan input dan outputnya. Hal ini dapat ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Blackbox Testing*

N0	Aspek yang diuji	Input	Output
1	Tombol susun huruf	Klik tombol susun huruf	Menampilkan <i>game</i> susun huruf
2	Tombol fruit ninja	Klik tombol fruit ninja	Menampilkan <i>game Fruit ninja</i>
3	Tombol suara	Klik tombol suara	Menampilkan tombol suara
4	Tombol exit	Klik tombol exit	Menampilkan layar utama smartphone
5	Tombol next	Klik tombol next	Menampilkan slide berikutnya
6	Tombol back	Klik tombol back	Menampilkan slide sebelumnya
7	Tombol repeat/ulang	Klik tombol repeat/ulang	Menampilkan ulang <i>game</i> fruit ninja
8	Tombol home	Klik tombol home	Menampilkan menu utama
9	Tombol huruf	Klik tombol huruf	Menampilkan huruf dapat berpindah

Pada tabel 4 ditampilkan penilaian hasil validasi angket ahli materi secara keseluruhan menghasilkan rata-rata nilai 3,6 tergolong sangat baik dan tingkat validitas sebesar 90% tergolong sangat valid; Penilaian hasil validasi angket ahli media secara keseluruhan menghasilkan rata-rata nilai 3,7 tergolong sangat baik dengan tingkat validitas 94% tergolong sangat valid.

Tabel 4. Hasil Angket Validitas

Narasumber validasi	Aspek yang dinilai	Nilai rata-rata	Kategori penilaian	Tingkat Validitas	Kategori Validitas
Ahli materi	Kesesuaian isi	3,8	Sangat Baik	90%	Sangat Valid
	Keakuratan isi	3,5	Sangat Baik		
	Kelayakan Bahasa	3,5	Sangat Baik		
	Jumlah	3,6	Sangat Baik		
	Kegrafisan	3,7	Sangat Baik		

Ahli media	Tipografi	3,8	Sangat Baik	94%	Sangat Valid
	Ilustrasi Penyajian	3,7	Sangat Baik		
	Jumlah	3,7	Sangat Baik		

Kemampuan berbahasa pada anak merupakan bagian penting dari proses perkembangan yang dilatih terus-menerus untuk menilai kemampuan mereka dalam berkomunikasi dengan orang lain. [24] Orang tua sering kali mengharapkan anak untuk mampu membaca kosakata dengan cara yang tepat dan sesuai. Namun, pengembangan bahasa bergantung pada proses alami yang terjadi pada masa bayi ketika mereka mulai mengenali suara yang dikeluarkan oleh ibu mereka. Seiring berjalannya waktu, akan terjadi peningkatan dalam kosa kata anak. [25] Perhatian terhadap kemajuan bahasa pada anak usia dini sangatlah krusial. Pengenalan aktivitas membaca dan menulis sejak dini perlu dilakukan guna memupuk minat literasi pada anak. Pentingnya menjaga keseimbangan dalam menerapkan program literasi di sekolah dikarenakan setiap anak memiliki kebutuhan literasi yang unik. [7] Pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung perkembangan kosa kata bahasa pada anak usia dini masih belum banyak dilakukan, meskipun media dan metode pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam peningkatan kosa kata. [26]

Melalui bahasa, anak-anak bisa berinteraksi, berbagi pengalaman, dan mengembangkan kecerdasan mereka. [27] Teori dari Nativis berpendapat bahwa perkembangan bahasa dipengaruhi oleh kematangan yang meningkat sejalan dengan pertumbuhan anak. Namun, kritik ditujukan kepada pandangan para ahli Nativis yang memisahkan proses pembelajaran bahasa dari perkembangan kognitif. Padahal dalam realitasnya, anak-anak memperoleh bahasa dari lingkungan sekitar mereka dan memiliki keterampilan untuk menyesuaikan bahasa sesuai dengan konteks lingkungan tersebut. [28] Oleh karena itu, pentingnya digitalisasi media pembelajaran untuk mendukung guru dan anak dalam kegiatan belajar mengajar, salah satu sarana yang bisa digunakan yakni game "SUKA GAME" yang dapat dimainkan di *construct 2*.

Game susun huruf menjadi kata adalah sebuah permainan edukatif yang dimaksudkan untuk memberikan bantuan kepada anak-anak untuk meningkatkan kemampuan keaksaraan. Dalam *game* ini, anak diberikan sekumpulan huruf acak dan diminta untuk menyusun huruf-huruf itu menjadi kata-kata yang memiliki makna. *Game* ini bisa dimainkan secara fisik menggunakan kartu huruf atau secara digital melalui aplikasi dan situs web. *Game* susun huruf menjadi kata memiliki banyak manfaat edukatif, pertama *game* ini membantu meningkatkan kosakata pemain dengan memperkenalkan mereka pada kata-kata baru. Kedua, *game* ini merangsang kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, karena anak harus memikirkan berbagai kombinasi huruf untuk menemukan kata yang tepat. Ketiga, *game* ini juga dapat meningkatkan keterampilan mengeja dan pemahaman fonemik, yang penting dalam pembelajaran membaca dan menulis. Dalam konteks pendidikan, *game* susun huruf menjadi alat yang sering digunakan sebagai alat bantu belajar di sekolah dan di rumah.

Pendidik dapat menggunakan *game* ini sebagai bagian dari aktivitas kelas untuk membuat pembelajaran bahasa lebih interaktif dan menyenangkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dan hasil analisis di atas, pengembangan produk media pembelajaran berbasis digital melalui aplikasi *Construct 2* untuk membangun minat belajar dan melatih kemampuan aksara anak usia dini berhasil. Penilaian hasil dari validasi angket ahli materi secara keseluruhan menghasilkan rata-rata nilai 3,6 dimana masuk ke kategori sangat baik dan tingkat validitas sebesar 90% tergolong dalam kategori sangat valid; Penilaian hasil dari validasi angket ahli media secara keseluruhan menghasilkan rata-rata nilai 3,7 masuk dalam golongan sangat baik dengan tingkat validitas 94% tergolong kategori sangat valid. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pengembangan "*SUKA GAME*" melalui aplikasi *Construct 2* sebagai media pembelajaran berbasis digital merupakan alat media yang layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pengenalan dan melatih kemampuan aksara anak usia dini. Penelitian ini memiliki kebaruan dalam tiga aspek utama: desain aset *game* yang unik, penggunaan *Construct 2* dan penerapan model "*Game Development Life Cycle*" (GDLC) dalam pengembangan *game* untuk anak usia dini masih terbatas. Terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Pertama, keterbatasan fitur dan fungsionalitas *Construct 2* mungkin tidak sepenuhnya mendukung kebutuhan pengembangan game edukatif yang spesifik. Kedua, durasi dan intensitas penggunaan game mungkin tidak selalu sesuai dengan jadwal dan kemampuan fokus anak usia dini, yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Ketiga, penelitian ini terbatas dalam evaluasi jangka panjang dampak penggunaan game, sehingga diperlukan studi lanjutan untuk melihat efek berkelanjutan.

PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing serta para ahli media maupun materi yang sudah banyak membantu terlaksananya penelitian pengembangan *game* ini. Selain itu, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada *reviewer* dan *editor* Jurnal Murhum yang memberikan waktu serta tenaga untuk jurnal ini bisa diterbitkan.

REFERENSI

- [1] M. G. Jelinda, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Keaksaraan Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Penggunaan Media Kotak Alfabet Di Tk Kasih Tiara Nusa Borong," *J. Inov. Pendidik.*, vol. 7, no. 1, pp. 72-79, 2024, [Online]. Available: <https://ojs.co.id/1/index.php/jip/article/view/569>
- [2] D. L. Rahayu and E. Destiana, "Peningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Melalui Kartu Huruf Brgambar pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Dharma Wanita Persatuan Sumorame Candi Sidoarjo," *J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 3, p. 16, May

- 2024, doi: 10.47134/paud.v1i3.405.
- [3] A. Wikaningtyas and N. K. Afandi, "Efektivitas Bermain Kartu Huruf dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik pada Anak Usia 5-6 Tahun," *Hadlonah J. Pendidik. dan Pengasuhan Anak*, vol. 5, no. 1, pp. 66–76, 2024, [Online]. Available: <https://www.journal.bungabangsacirebon.ac.id/index.php/hadlonah/article/view/1047>
 - [4] D. Rahayu and F. Dafit, "Kesulitan Membaca Permulaan pada Anak Usia 8 Tahun," *Aulad J. Early Child.*, vol. 7, no. 1, pp. 160–167, Mar. 2024, doi: 10.31004/aulad.v7i1.608.
 - [5] A. Fell, *Understanding Generation Z*, no. July. AUSTRALIA: McCrindle Research Pty Ltd, 2020.
 - [6] M. Hale, "Generation Alpha," *EDULEAD J. Christ. Educ. Leadersh.*, vol. 3, no. 2, pp. 240–245, Dec. 2022, doi: 10.47530/edulead.v3i2.126.
 - [7] N. Qotrunnida, E. Supriatna, and R. Naufal Arzaqi, "Penggunaan Chatbot Mela terhadap Peningkatan Kemampuan Kosakata Bahasa Indonesia Anak di RA Darul Mu'minin," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 1, pp. 448–459, Jul. 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i1.241.
 - [8] E. Supriatna and R. T. Savira, "The Potential of Jenderal Soedirman's Short Film as Learning Media in National Events of the Colonial Period's Material for Fifth Graders: A Semiotics Analysis," *J. Educ. Technol.*, vol. 5, no. 3, pp. 409–416, Aug. 2021, doi: 10.23887/jet.v5i3.36022.
 - [9] Sri Wasis, "Pentingnya Penerapan Merdeka Belajar Pada Pendidikan Anak Usia Dini (Paud)," *J. Pedagog.*, vol. 9, no. 2, pp. 36–41, 2022, doi: 10.51747/jp.v9i2.1078.
 - [10] P. P. Ardini and A. Lestarinigrum, *Bermain dan Permainan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: CV Adjie Media Nusantara, 2018. [Online]. Available: https://repository.unpkediri.ac.id/2535/1/Buku_PUPUNG_PUSPA_ANDINI_ANIK_LESTARININGRUM_FILE_9786025605239.pdf
 - [11] E. A. M. Pinangkaan, R. A. Silaban, and M. Ramli, *Teori Bermain*. Surakarta: Tahta Media Group, 2023. [Online]. Available: <http://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/482>
 - [12] J. Jackson, "Myths of Active Learning: Edgar Dale and the Cone of Experience," *HAPS Educ.*, vol. 20, no. 2, pp. 51–53, Apr. 2016, doi: 10.21692/haps.2016.007.
 - [13] I. D. Aldiansyach and F. Nurlaila, "Pembuatan Aplikasi Game Edukasi 'Tebak Nama Pahlawan Nasional' Dengan Construct 2 Berbasis Android (Studi Kasus: MI Islahuddiniyyah)," *OKTAL J. Ilmu Komput. Dan Sains*, vol. 1, no. 12, 2023, [Online]. Available: <https://www.journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/2039>
 - [14] M. I. Arif and N. R. Dewi, "Kajian Teori: Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Software Construct 2 untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis," in *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional ...*, 2024, pp. 91–96. [Online]. Available: <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/2939>
 - [15] F. H. Saputri and G. A. I. A. Putra, "Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Indonesia Berbasis Game Edukasi Untuk Siswa Kelas 7 Madrasah Tsanawiyah Al-Hafizh Rajeg," *G-Tech J. Teknol. Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 16–25, Dec. 2023, doi: 10.33379/gtech.v8i1.3448.
 - [16] H. Khoirudin and F. Al Irsyadi, "Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Bagian Tumbuhan untuk Anak Tunagrahita di SLB Negeri Sukoharjo," Universitas

- Muhammadiyah Surakarta, 2024. [Online]. Available: <https://eprints.ums.ac.id/119742/>
- [17] F. A. Sholehah, I. S. Windiarti, and M. H. Qamaruzzaman, "Rancang Bangun Game Edukasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Menggunakan Construct 2," *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 78–82, Nov. 2023, doi: 10.33084/jsakti.v6i1.4639.
 - [18] N. Sari, P. Dayurni, and M. Nur, "Pengembangan Edu-Game dalam Meningkatkan Kesadaran Mitigasi Bencana untuk Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, pp. 555–567, Nov. 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i2.352.
 - [19] D. Hendriawan and L. N. Asriah Maulia, "Integrated Teaching Material with Education for Sustainable Development on History Subject for High Schools Curriculum Development," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 4, p. 042030, Mar. 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/4/042030.
 - [20] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Mixed Methods Procedures*. 2018.
 - [21] C. A. Ongoro and Y.-Y. Fanjiang, "Digital Game-Based Technology for English Language Learning in Preschools and Primary Schools: A Systematic Analysis," *IEEE Trans. Learn. Technol.*, vol. 17, no. September 2013, pp. 202–228, Sep. 2024, doi: 10.1109/TLT.2023.3268282.
 - [22] M. Sholeh, I. Gisfas, Cahiman, and M. A. Fauzi, "Black Box Testing on ukmbantul.com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1823, no. 1, p. 012029, Mar. 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1823/1/012029.
 - [23] A. Mewengkang, O. E. S. Liando, M. R. Ngodu, E. R. S. Moningkey, and T. Wantania, "Android Based Application for Children Learning with Indonesian and Mongondow Language," in *Proceedings of the 5th UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training (ICTVET 2018)*, 2019, vol. 299, no. Ictvet 2018, pp. 475–478. doi: 10.2991/ictvet-18.2019.109.
 - [24] R. N. A. Sri Winarti, Shafa Fitriyani, Anisa Rizqi Rahmatillah, and Lathipah Hasanah, "Evaluasi Speech Therapy Dalam Mengoptimalkan Kemampuan Bahasa Ekspresif Pada Anak Speech Delay," *JECED J. Early Child. Educ. Dev.*, vol. 4, no. 1, pp. 25–44, Jun. 2022, doi: 10.15642/jeced.v4i1.1858.
 - [25] A. W. Handayani, A. Chandra, and J. Sulianto, "Perkembangan bahasa anak usia 4-5 tahun ditinjau dari aspek fonetik dan aspek semantik," *J. Pendidik. Islam Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 1, pp. 1–7, 2022, doi: 10.25299/ge:jpiaud.2022.vol5(1).7482.
 - [26] J. Zakaria and Y. Paulina, "Penguasaan Kosakata Bahasa Indonesia Anak Usia 4-6 Tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athafal di Desa Kutorejo Kabupaten Kepahiang," *Lateralisasi*, vol. 8, no. 2, pp. 17–26, Jan. 2021, doi: 10.36085/lateralisasi.v8i2.1248.
 - [27] M. Brantasari, "Pola Asuh Orang Tua terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 2, pp. 42–51, Sep. 2022, doi: 10.37985/murhum.v3i2.119.
 - [28] R. Ardiana, "Implementasi Media Pembelajaran pada Kecerdasan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 2, no. 2, pp. 20–27, Dec. 2021, doi: 10.37985/murhum.v2i2.47.