



## **Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Android untuk Anak Usia 5-6 Tahun**

Evi Selva Nirwana<sup>1✉</sup>

Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, Indonesia<sup>(1)</sup>

DOI: [10.31004/obsesi.v6i3.1684](https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1684)

### **Abstrak**

Berdasarkan analisis kebutuhan mengenai media pembelajaran yang akan dikembangkan bahwa sebagian besar guru memperhatikan reliabilitas media yang dikembangkan. Aspek pembuatan media pembelajaran hanya sebagian kecil guru membuat media pembelajaran, dan aspek penggunaan media pembelajaran sebagian besar guru tidak menggunakan media dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi game calistung digital anak usia 5-6 tahun dengan menggunakan unity 3D berbasis android. Metodologi penelitian menggunakan metode Research and Development dengan langkah-langkah dari penelitian Borg, WR dan Gall, M.D yang mengadopsi model Dick and Carey dengan pengembangan multimedia berbasis *software life cycle model*. Hasil uji lapangan menunjukkan nilai rata-rata lembar observasi kemampuan literasi awal pretest sebesar 3, 16 dan nilai rata-rata lembar observasi kemampuan literasi awal posttest sebesar 3, 68 serta nilai rata-rata kenaikan skor pretest dan skor posttest kemampuan literasi awal sebesar 0, 53. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa media pembelajaran game ABaCa dapat meningkatkan kemampuan literasi awal anak usia 5-6 tahun pada aspek kesadaran fonologis, pengetahuan tulisan dan konsep tulisan, huruf dan kata.

**Kata Kunci:** *media pembelajaran; game android; anak usia 5-6 tahun*

### **Abstract**

Based on the needs analysis regarding the learning media that will be developed, most of the teachers pay attention to the reliability of the developed media. Aspects of making learning media only a small number of teachers make learning media, and aspects of using learning media most teachers do not use media in learning. The purpose of this study was to design a digital calistung game application for children aged 5-6 years using Android-based Unity 3D. The research methodology uses the Research and Development method with steps from the research of Borg, WR and Gall, M.D which adopts the Dick and Carey model with the development of a multimedia-based software life cycle model. The results of the field test show the average value of the pretest early literacy ability observation sheet is 3.16 and the post-test early literacy ability observation sheet average value is 3.68 and the average value of the increase in pretest and posttest scores is 0. 53. The results of the field test show that the ABaCa game learning media can improve early literacy skills aged 5-6 years in aspects of phonological awareness, writing knowledge and writing concepts, letters and words.

**Keywords:** *learning media; android game; children age 5-6 years*

Copyright (c) 2021 Evi Selva Nirwana

---

✉ Corresponding author :

Email Address : [eviselvanirwana@iainbengkulu.ac.id](mailto:eviselvanirwana@iainbengkulu.ac.id) (Bengkulu, Indonesia)

Received 26 June 2021, Accepted 2 September 2021, Published 30 October 2021

## PENDAHULUAN

Laporan penelitian menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke 62 dari 70 negara berkaitan dengan tingkat literasi, atau berada 10 negara terbawah yang memiliki tingkat literasi rendah. Hal ini berdasarkan survei yang dilakukan Program for International Student Assessment (PISA) yang di rilis Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) pada 2019 (<https://perpustakaan.kemendagri.go.id/?p=4661>). Begitu juga hasil penelitian di daerah Seragen bahwa Kegiatan pembelajaran di SD negeri 1 Gemolong, Sragen menunjukkan kemampuan membaca dan menulis masih rendah (Nurdiyanti & Suryanto, 2010). Laporan indeks aktivitas literasi membaca 34 propinsi di Indonesia menunjukkan bahwa dari tiga puluh empat provinsi di Indonesia, 9 provinsi (26%) masuk dalam kategori aktivitas literasi sedang (angka indeks antara 40,01 – 60,00); 24 provinsi (71%) masuk kategori rendah (20,01 – 40,00); dan 1 provinsi (3%) masuk kategori sangat rendah (0 – 20,00). Artinya sebagian besar provinsi berada pada level aktivitas literasi rendah dan tidak satu pun provinsi termasuk ke dalam level aktivitas literasi tinggi dan sangat tinggi (nilai indeks antara 60,01 – 80,00 dan 80,01 – 100,00) ([kemdikbud.go.id/13033/1/Puslitjakdikbud\\_Indeks Aktivitas Literasi Membaca 34 rovinsi](http://kemdikbud.go.id/13033/1/Puslitjakdikbud_Indeks_Aktivitas_Literasi_Membaca_34_rovinsi)). Laporan mengenai rendahnya tingkat literasi pada Program for International Student Assessment (PISA), dan hasil penelitian serta Laporan indeks aktivitas literasi membaca 34 propinsi di Indonesia merupakan permasalahan yang memerlukan perhatian dari para ahli, pemerhati, dan praktisi pembelajaran khususnya literasi untuk merumuskan, membuat inovasi, melakukan studi analisa dan pengembangan untuk meningkatkan kemampuan literasi anak.

Dari hasil laporan rendahnya kemampuan literasi tersebut maka yang menjadi pemikiran utama untuk membangun aspek perkembangan anak usia dini adalah dengan bermain. Bermain seharusnya menjadi inti untuk menstimulasi perkembangan dan pertumbuhan keterampilan literasi salah satunya dengan game digital. Dari beberapa hasil penelitian menyimpulkan bahwa dengan pengembangan aplikasi game dapat meningkatkan keterampilan kesadaran fonologis di tingkat taman kanak-kanak, dengan tujuan akhir membantu penguasaan membaca dalam bahasa Turki (Kartal & Terziyan, 2016). Hasil penelitian tahun 2007 sampai dengan 2016 dari 50 studi penelitian dilaporkan bahwa (1) Sebagian besar studi DGBLL yang dipilih mengadopsi metode campuran untuk memeriksa penggunaan pendidikan permainan digital; (2) Game imersif, terutama game role-playing online multipemain masif, adalah genre yang paling umum dalam literatur DGBLL saat ini; (3) Sebagian besar permainan untuk pembelajaran bahasa dibuat khusus oleh peneliti DGBLL; (4) Komputer pribadi adalah platform paling umum untuk bermain game untuk mendukung pembelajaran bahasa; (5) Sebagian besar studi DGBLL mengadopsi permainan untuk memfasilitasi pembelajaran bahasa Inggris sebagai bahasa kedua atau bahasa asing; (6) Sebagian besar penelitian tentang DGBLL menyelidiki pelajar dengan tingkat kemahiran bahasa campuran; (7) Mahasiswa adalah sampel yang paling sering dipilih dalam literatur DGBLL yang ada; dan (8) Sebagian besar studi DGBLL menampilkan hasil positif dalam hal pembelajaran siswa, dengan yang paling sering dilaporkan terkait dengan keadaan afektif atau psikologis, diikuti oleh penguasaan bahasa. Secara keseluruhan, temuan ini mencerminkan sifat beragam bidang ini dan menyarankan kelayakan keseluruhan penggunaan game digital untuk mempromosikan pembelajaran bahasa dan keaksaraan baik penutur asli dan non-penutur asli (Hung et al., 2018). Penggunaan aplikasi literasi dengan *platform* tablet secara positif meningkatkan pengetahuan huruf, konsep cetak dan keterampilan menulis nama (Neumann, 2018). Teknologi digital baru, seperti sistem Kinect, adalah media yang menjanjikan untuk mengembangkan game untuk mendukung literasi dan penguasaan bahasa anak-anak (Homer et al., 2014). Penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan membaca berbasis game digital multi komponen yang dilakukan secara mandiri di rumah dapat meningkatkan keterampilan membaca anak-anak dengan gangguan membaca (Görge, Huemer, Schulte-körne, et al., 2020). Literasi iklim dapat ditingkatkan melalui

permainan digital (Harker-Schuch et al., 2020). Fitur permainan tertentu berdampak pada keterlibatan anak-anak selama pembelajaran membaca berbasis permainan digital (Ronimus et al., 2014). Pembuatan game digital dapat meningkatkan kognitif dan keterampilan perilaku pada peserta didik dan memiliki dampak yang signifikan pada peserta didik dengan kebutuhan pendidikan khusus dan cacat (Hughes-roberts et al., 2020).

Dari laporan hasil penelitian tersebut yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti adalah dengan aplikasi game digital maka dapat meningkatkan keterampilan kesadaran fonologis, membantu penguasaan membaca, game digital memfasilitasi pembelajaran bahasa Inggris atau bahasa asing, game digital menyelidiki pelajar dengan tingkat kemahiran bahasa campuran, sebagian besar studi melaporkan afektif dan psikologis serta penguasaan bahasa, mengenalkan keaksaraan dalam pembelajaran bahasa, meningkatkan pengetahuan huruf, konsep cetak dan keterampilan menulis nama, mendukung literasi dan penguasaan bahasa, meningkatkan keterampilan membaca, meningkatkan literasi iklim, meningkatkan kognitif dan keterampilan perilaku.

Penelitian ini tentu berbeda dengan penelitian sebelumnya karena aspek dari literasi yang akan di analisis antara lain (1) kesadaran fonologis, (2) pengetahuan tulisan dan konsep tulisan, (3) huruf dan kata. Indikator literasi untuk (1) kesadaran fonologis adalah (a) Memperhatikan kata-kata dimulai dengan bunyi yang sama, (b) memisahkan kata atau suku kata dari sebuah lagu, sajak, nyanyian, (c) menghubungkan simbol yang ditulis dengan suara, mengeja kata-kata sederhana secara fonetis, (d) menggunakan pengetahuan tentang hubungan suara - huruf, (2) pengetahuan tulisan dan konsep tulisan adalah (a) Menunjukkan kata yang ditulis dan menyebutkan kata tersebut, (b) menulis kata dari kiri kekanan dan atas kebawah, (c) setiap kata yang diucapkan dapat ditulis dan dibaca, (e) menulis huruf dan kata dengan menggunakan spasi diantara kata, (3) huruf dan kata, (a) menyusun nama dengan huruf alfabet, (b) mengidentifikasi dan memberi nama sebagian besar huruf, (c) dapat menunjukkan huruf pertama pada kata, (d) secara mandiri menulis banyak huruf besar dan huruf kecil, (e) mengenal dan dapat menyebutkan semua huruf besar dan huruf kecil, (f) memahami bahwa urutan huruf dalam kata tertulis mewakili urutan fonem dalam kata, (g) mengetahui korespondensi huruf, (h) mengenali beberapa kata, (i) dapat membedakan dua kata yang berbeda, (j) dapat mengidentifikasi dua kata yang sama, (k) dapat merangkai huruf menjadi kata bermakna, (l) membangun beberapa kata yang dieja secara umum, (m) menggunakan vokal dan konsonan dalam kata, (n) dapat menuliskan sebagian besar huruf dan beberapa kata ketika didikte, (o) menuliskan nama sendiri (pertama dan terakhir) dan nama pertama dari teman sekelas, (p) mencocokkan kata demi kata yang diucapkan dengan tulisan lewat membaca.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode R & D dalam Borg and Gall yang mengadopsi model Dick and carey dan untuk pengembangan media pembelajaran dengan pengembangan multimedia berbasis Software life cycle model dari Parekh. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran game digital ABaCa berbasis android. Sebagaimana dijelaskan di atas, penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran dengan tiga metode utama, yaitu metode deskriptif, pengembangan, dan eksperimen. Metode deskriptif digunakan untuk mengumpulkan data awal dalam analisis kebutuhan dan kondisi objektif, yaitu mengumpulkan data mengenai media pembelajaran yang telah digunakan dibandingkan dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan, kondisi pengguna, siswa, guru dan sekolah, serta faktor penghambat dan pendukung pengembangan media pembelajaran. Metode pengembangan digunakan dalam melakukan validitas ahli multimedia, ahli multimedia, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran dalam pengembangan media pembelajaran. Sebelum media pembelajaran digunakan, desain media pembelajaran akan divalidasi oleh ahli untuk mendapatkan desain yang benar-benar valid dan reliabel. Sedangkan dalam penelitian eksperimen digunakan untuk mengetahui keefektifan tes skala

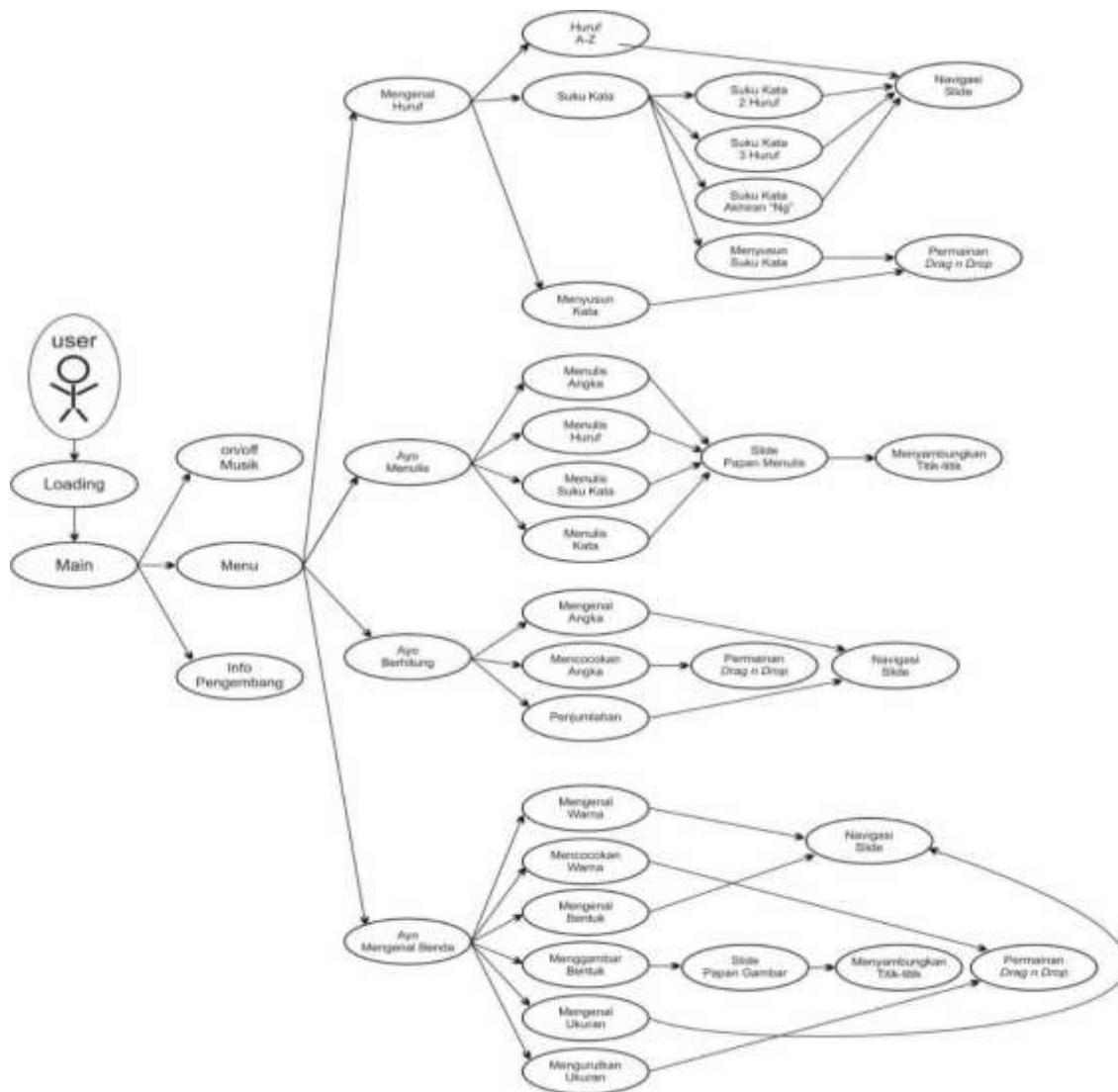
kecil untuk memastikan keberfungsian media pembelajaran yang dikembangkan. Gambaran desain penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Langkah pendekatan dengan model sistem penelitian pendidikan dan pengembangan

## HASIL DAN PEMBAHASAN


Peneliti mengembangkan game dengan membuat use case diagram pengembangan game. Diagram tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Use Case Diagram Pengembangan Game

Selanjutnya peneliti membuat desain tampilan halaman mengenal huruf vokal dan huruf konsonan. Tampilan halaman menu utama muncul ketika pertama sekali aplikasi dijalankan, kemudian dilanjutkan dengan tampilan halaman menu pilihan, tampilan halaman menu mengenal suku kata, dan tampilan halaman menu menyusun huruf menjadi kata. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Desain Tampilan Game**

<p>Tampilan halaman menu utama</p> 	<p>Tampilan halaman mengenal huruf vokal dan huruf konsonan. Setiap tampilan Huruf vokal dan huruf konsonan akan muncul lambang huruf dengan suara yang mengiringi penyebutan huruf.</p>
<p>Tampilan Halaman Menu Pilihan</p> 	<p>Tampilan halaman menu pilihan yang di dalamnya terdapat mengenal huruf, mengenal suku kata, mengenal kata.</p>
<p>Tampilan Halaman Menu Mengetahui Suku Kata</p> 	<p>Tampilan halaman menu mengenal huruf suku kata terdapat pilihan didalamnya berupa huruf vokal, huruf konsonan, suku kata tiga huruf dan pilihan menu untuk bermain mencocokkan suku kata.</p>
<p>Tampilan Halaman Menu Menyusun Huruf Menjadi Kata</p> 	<p>Tampilan halaman menyusun huruf menjadi kata berupa menyusun huruf yang diacak menjadi kata yang di sertai dengan kemunculan bunyi huruf.</p>

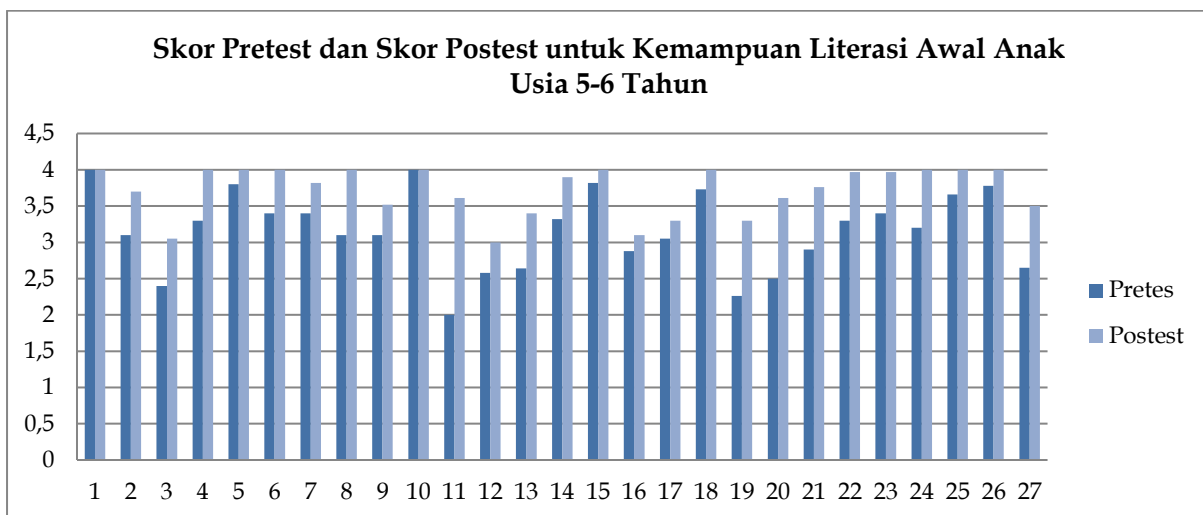
Setelah pengembangan media pembelajaran berbasis android ini dikembangkan maka peneliti menggunakan Uji lapangan untuk melihat efektifitas media pembelajaran berbasis android yang dilakukan terhadap 27 anak usia 5-6 tahun. Tujuan dari evaluasi ini bukan hanya untuk mendapatkan informasi dari responden tentang penilaian atau tanggapan

tentang kualitas dan kekurangan media pembelajaran yang dikembangkan, tetapi juga untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang digunakan dalam kondisi yang mirip dengan kondisi lapangan yang sebenarnya. Media pembelajaran yang uji coba dilapangan merupakan hasil revisi yang menghasilkan media pembelajaran akhir atau final Uji coba lapangan adalah melakukan tes untuk melihat hasil proses pembelajaran dengan melakukan tes awal dan tes akhir pada anak usia 5-6 tahun. Perbandingan hasil pretest dan post test hasil uji coba lapangan ini dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Skor Pretest dan Skor Postest untuk Nilai Kemampuan Literasi awal Anak usia 5-6 Tahun**

No	Skor Pretest	Skor Postest	Kenaikan Skor	No	Skor Pretest	Skor Postest	Kenaikan Skor
1.	4,00	4,00	0	15.	3,82	4,00	0,18
2.	3,10	3,70	0,60	16.	2,88	3,10	0,22
3.	2,40	3,05	0,65	17.	3,05	3,30	0,25
4.	3,30	4,00	0,70	18.	3,73	4,00	0,27
5.	3,80	4,00	0,20	19.	2,26	3,30	1,04
6.	3,40	4,00	0,60	20.	2,50	3,61	1,11
7.	3,40	3,82	0,42	21.	2,90	3,76	0,86
8.	3,10	4,00	0,90	22.	3,30	3,91	0,61
9.	3,10	3,52	0,42	23.	3,40	3,97	0,57
10.	4,00	4,00	0	24.	3,20	4,00	0,80
11.	2,00	2,61	0,61	25.	3,66	4,00	0,34
12.	2,58	3,00	0,42	26.	3,78	4,00	0,22
13.	2,64	3,40	0,76	27.	2,65	3,50	0,85
14.	3,32	3,90	0,58				

Grafik nilai pretest dan postes dengan jumlah 27 anak usia 5-6 tahun untuk nilai kemampuan literasi awal dapat dilihat pada grafik pada gambar 3.



**Gambar 3. Grafik pretest dan postes**

Hasil uji lapangan menunjukkan nilai rata-rata lembar observasi kemampuan literasi awal pretest sebesar 3,16 dan nilai rata-rata lembar observasi kemampuan literasi awal posttest sebesar 3,68 serta nilai rata-rata kenaikan skor pretest dan skor posttest kemampuan literasi awal sebesar 0,53. Berdasarkan data tersebut dapat diamati adanya peningkatan nilai rata-rata kemampuan literasi awal sebelum dan sesudah menggunakan media game ABaCa digital. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Esai Alberti Game digital adalah salah satu sumber baru yang dapat membantu kita membongkai ulang pemahaman kita tentang

literasi dengan cara yang memungkinkan kita untuk melibatkan siswa kita dalam permainan membaca dan menulis (Alberti, 2008, p. 268). Juga penelitian dari Udjaja, Renaldi, Steven, Tanuwijaya, Wairooy menyimpulkan bahwa game *role playing game for Japanese language learning* dapat meningkatkan kemampuan Bahasa Jepang seseorang secara dasar dan memotivasi seseorang untuk belajar Bahasa Jepang (Udjaja et al., 2019, p. 304). Hasil penelitian dari Northrop & Killeen (Northrop & Killeen, 2013, pp. 535–536) ada berbagai dedikasi untuk mempraktekkan keterampilan literasi awal seperti rekomendasi *app iwrite word, little matchups ABC, ABC pocket phonics, word connex, icard sort, fry sight word, toontastic, icardsort, popplet, doodle buddy* sebagai rekomendasi *app* dalam keterampilan melek huruf awal. Penelitian Shohib (Nasional & Informasi, 2014, p. 211) mengembangkan rancang bangun game Alena untuk pembelajaran baca tulis berbasis *mobile android*. Penelitian Neumann, Finger, & Neumann (Neumann et al., 2017) kerangka konsep yang menyoroti peran penting teks non digital dan digital dalam pengembangan keterampilan literasi. Studi yang dilakukan dalam lingkungan belajar formal, dengan atau tanpa fasilitasi guru, menghasilkan hasil akuisisi bahasa yang sebagian besar positif, yang berarti DLG (digital learning game) dapat diimplementasikan dengan sukses di sekolah (Acquah & Katz, 2020).

Penelitian mengenai digital mendukung membaca berbasis game dan menggaris bawahi bahwa menggunakan pendekatan membaca multi-komponen dikombinasikan dengan prinsip-prinsip aliran bermanfaat untuk anak-anak dengan gangguan membaca (Görge, Huemer, Schulte-Körne, et al., 2020). Game ABaCa berbasis android bukan hanya dapat meningkatkan kesadaran fonologis, pengetahuan tulisan dan konsep tulisan, huruf dan kata tapi juga meningkatkan motivasi anak karena game ABaCa memiliki tampilan audio, grafis, visual, animasi yang menarik sehingga anak usia 5-6 tahun tertarik untuk menyelesaikan permainan hal ini sejalan dengan hasil penelitian Andreani dan Ying bahwa game *pow-pow* dapat memotivasi anak untuk belajar kosakata bahasa Inggris (Andreani & Ying, 2019, p. 473).

## SIMPULAN

Anak usia 5-6 tahun memperoleh pengalaman belajar dengan menggunakan media pembelajaran game berbasis android untuk meningkatkan kemampuan literasi awal pada aspek kesadaran fonologis, pengetahuan tulisan dan konsep tulisan, huruf dan kata. Disamping itu anak usia 5-6 tahun mendapatkan metode pembelajaran baru sebagai alternatif untuk dapat memfasilitasi kemampuan literasi awal. Anak juga dapat belajar secara mandiri dan memiliki motivasi untuk menyelesaikan permainan dengan kandungan materi mengenal huruf dan menulis melalui permainan mengenal warna, mencocokkan kata, menyusun kata. Dan juga guru dapat menggunakan media pembelajaran game berbasis android sebagai alternatif media dalam pembelajaran untuk menyongsong Pendidikan 4.0.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pengembangan media pembelajaran game ABaCa digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acquah, E. O., & Katz, H. T. (2020). Digital game-based L2 learning outcomes for primary through high-school students: A systematic literature review. *Computers and Education*, 143(March 2019), 103667. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103667>
- Alberti, J. (2008). The Game of Reading and Writing: How Video Games Reframe Our Understanding of Literacy. 25(January 2007), 258-269. <https://doi.org/10.1016/j.compcor.2008.04.004>
- Andreani, W., & Ying, Y. (2019). ScienceDirect ScienceDirect "PowPow" interactive game in supporting English vocabulary "PowPow" interactive game in supporting English

- vocabulary learning for elementary students learning for elementary students. *Procedia Computer Science*, 157, 473-478. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.005>
- Görge, R., Huemer, S., Schulte-körne, G., & Moll, K. (2020). Evaluation of a digital game-based reading training for German children with reading disorder. *Computers & Education*, 103834. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103834>
- Görge, R., Huemer, S., Schulte-Körne, G., & Moll, K. (2020). Evaluation of a digital game-based reading training for German children with reading disorder. *Computers and Education*, 150(September 2019). <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103834>
- Harker-Schuch, I. E., Mills, F. P., Lade, S. J., & Colvin, R. M. (2020). CO2peration - Structuring a 3D interactive digital game to improve climate literacy in the 12-13-year-old age group. *Computers and Education*, 144(June 2019), 103705. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103705>
- Homer, B. D., Kinzer, C. K., Plass, J. L., Letourneau, S. M., Hoffman, D., Bromley, M., Hayward, E. O., & Turkay, S. (2014). Computers & Education Moved to learn : The effects of interactivity in a Kinect-based literacy game for beginning readers. *Computers & Education*, 74, 37-49. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.007>
- Hughes-roberts, T., Brown, D., Boulton, H., Burton, A., Shopland, N., & Martinovs, D. (2020). Computers & Education Examining the potential impact of digital game making in curricula based teaching : Initial observations. *Computers & Education*, 158(March 2019), 103988. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103988>
- Hung, H. T., Yang, J. C., Hwang, G. J., Chu, H. C., & Wang, C. C. (2018). A scoping review of research on digital game-based language learning. *Computers and Education*, 126, 89-104. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.001>
- Kartal, G., & Terziyan, T. (2016). Development and evaluation of game-like phonological awareness software for kindergarteners: JerenAli. *Journal of Educational Computing Research*, 53(4), 519-539. <https://doi.org/10.1177/0735633115608397>
- Nasional, S., & Informasi, T. (2014). *Prosiding Senastik 2014*. September, 10-11.
- Neumann, M. M. (2018). Early Childhood Research Quarterly Using tablets and apps to enhance emergent literacy skills in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 42(August 2017), 239-246. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.006>
- Neumann, M. M., Finger, G., & Neumann, D. L. (2017). A Conceptual Framework for Emergent Digital Literacy. *Early Childhood Education Journal*, 45(4), 471-479. <https://doi.org/10.1007/s10643-016-0792-z>
- Northrop, L., & Killeen, E. (2013). A framework for using iPADS to build early literacy skills. *Reading Teacher*, 66(7), 531-537. <https://doi.org/10.1002/TRTR.1155>
- Nurdiyanti, E., & Suryanto, E. (2010). Pembelajaran Literasi Mata Pelajaran Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Paedagogia*, 13(2), 115-128.
- Ronimus, M., Kujala, J., Tolvanen, A., & Lyytinen, H. (2014). Computers & Education Children ' s engagement during digital game-based learning of reading : The effects of time , rewards , and challenge. *Computers & Education*, 71, 237-246. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.10.008>
- Udjaja, Y., Tanuwijaya, K., & Kartika, I. (2019). ScienceDirect ScienceDirect The Use of Role Playing Game for Japanese Language Learning. *Procedia Computer Science*, 157, 298-305. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.170>