

Edu-Game Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini Di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita 56



Gayatri Dwi Santika¹

¹gayatri@unej.ac.id

¹Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember, Jalan Kalimantan 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember, 68121, Indonesia

Abstract - Educational *games* are very interesting to develop because of the visualization of real problems. Based on the pattern possessed by the *game*, players are required to learn so that they can solve existing problems. *Game* status, instructions, and tools provided by the *game* will guide players actively to explore information so that they can enrich their knowledge and strategies while playing. Development of mobile *game* applications as an alternative learning media to recognize symbols, count, match pictures and arrange random words as an alternative medium for early childhood education for teacher learning in changing conventional learning methods to learning simulation *games*, so as to develop children's creativity, because in educational *games* have elements of challenge, accuracy, reasoning and ethics

Keyword: Educational Game, Mobile Game

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) pada lingkup pendidikan, dalam hal ini guru merupakan aspek yang sangat penting guna peningkatan kualitas pendidikan [1]. Pembentukan SDM dilakukan sejak pada jenjang pendidikan. Di Indonesia, terdapat tiga jenjang pendidikan yaitu; pendidikan dasar, jenjang pendidikan menengah dan jenjang pendidikan tinggi [2,3]. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang dapat dikategorikan sebagai pendidikan pra-sekolah, memegang peranan yang sangat penting [4-6]. Fondasi dasar perkembangan kemampuan dan kepribadian anak dibekali dari PAUD menjadi faktor pertimbangan penting untuk mendapatkan pendidikan pra-sekolah. PAUD mengembangkan potensi anak secara komprehensif atau mampu menangkap dengan baik [7]. Proses perkembangan dan pembelajaran anak usia dini tengah menghadapi kendala diakibatkan dunia dilanda pandemik *Coronavirus Disease-19* yang sangat mudah menular dan menyebar [8].

2. ANALISIS SITUASI

Melihat kecenderungan anak untuk menunjukkan afeksi dengan memeluk dan

mencium atau gerakan yang menunjukkan kasih sayang dengan melibatkan kontak fisik sehingga kemungkinan penyebaran dan terjangkau penyakit semakin besar [9,10]. Dari kecenderungan tersebut, anak diharuskan jaga jarak dan memiliki sedikit kontak dengan teman selama proses belajar di sekolah yang mengakibatkan anak cenderung tidak fokus belajar, dan mudah bosan.

Delivery materi ajar di PAUD pada masa pandemi juga terpengaruh oleh kondisi pembelajaran yang menggunakan *blended learning*. *Blended learning* merupakan bagian dari *e-learning*, yaitu proses pembelajaran dengan media komputer atau telepon pintar menggunakan *internet* [11]. Guru dituntut kreatif dan inovatif dalam menyiapkan materi ajar agar murid tidak mudah bosan dan lelah.

Permainan merupakan salah satu cara penyampaian materi agar anak PAUD dapat belajar secara maksimal. *Game* edukatif merupakan media bantu yang bersifat menarik bagi anak TK, dan melalui *game* ini, materi pembelajaran dapat disampaikan secara menarik [12]. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini ialah melakukan penyuluhan kepada guru PAUD

TK Dharma Wanita mengenai cara penyampaian materi pembelajaran melalui *game* edukatif, serta pelatihan kepada anak PAUD mengenai cara penggunaan *game* edukatif tersebut. Mengingat banyak parameter yang harus dikembangkan untuk usia pra-sekolah [6], dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini hanya berfokus pada aspek peningkatan konsentrasi, motivasi belajar, dan *computational thinking*. Tiga aspek dipilih karena pengabdian ini berpusat pada penggunaan pendekatan pembelajaran yang terpusat pada anak yaitu pembelajaran melalui bermain, pembelajaran yang memungkinkan anak secara aktif berinteraksi dan mengeksplorasi lingkungannya.



Gambar 1. Pembelajaran sebelum masa pandemi di TK Dharma Wanita 56

3. SOLUSI DAN LUARAN

Mengacu dari permasalahan yang dialami mitra, aplikasi *mobile game* sebagai media alternatif pembelajaran untuk mengenal simbol, berhitung, mencocokkan gambar dan menyusun acak kata cocok diterapkan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Manfaat dari pengabdian ini dapat membantu guru PAUD dalam mengubah cara belajar konvensional menjadi cara belajar simulasi dengan media *game* edukasi berbasis *mobile* dan membantu siswa PAUD dalam mengembangkan kreativitas anak, karena dalam *game* edukasi memiliki unsur tantangan, ketepatan, daya nalar dan etika.

Pada *Edu-Game* yang dibuat, tampilan *form* utama dengan menu *play*, panduan dan *exit* seperti terlihat pada Gambar 2. Jika pemain memilih *play* maka akan diarahkan pada menu pilihan permainan yaitu misi mengenal anggota tubuh, misi berhitung dan misi mencocokkan gambar seperti Gambar 3. Pada Gambar 4 misi berhitung, pemain memilih menu berhitung maka akan

muncul permainan soal angka. Pemain akan memilih jawaban yang benar dari soal yang diberikan dengan klik angka yang ada. Jika jawaban benar, maka akan ada *effect* suara tepuk tangan dan jika salah akan ada *effect* suara berseru. Pada Gambar 5 misi mengenal anggota tubuh, pemain diberikan cara membaca dan suara pada setiap anggota tubuh yang dipilih. Misi mencocokkan gambar digunakan untuk membantu *computational thinking* pemain dalam mencari gambar yang benar dari susunan gambar acak, jika jawaban benar maka pemain akan mendapat *effect* suara tepuk tangan dan jika salah akan ada *effect* suara berseru. Jika rangkaian sudah disusun, maka pemain diperbolehkan ke misi yang lain atau pemain bisa kembali ke misi sebelumnya dengan memilih gambar panah kembali.



Gambar 2. Tampilan *Home Edu-Game*



Gambar 3. Tampilan Misi *Edu-Game*



Gambar 4. Tampilan Misi Berhitung Edu-Game



Gambar 5. Tampilan Misi Mengenal Anggota Tubuh Edu-Game



Gambar 6. Tampilan Misi Mencocokkan Edu-Game

4. METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian mandiri Universitas Jember berbasis teknologi dilakukan di TK Dharma Wanita 56 dengan durasi selama tahun 2021. Metode kegiatan yang dilakukan adalah membangun media edukatif dalam bentuk aplikasi *game*. Tahapan kegiatan ini menerapkan *Waterfall Life Cycle* Paradigma meliputi sebagai berikut:

1. *Requirement*; Tahapan ini mengumpulkan bahan sesuai kebutuhan dan tujuan dari

pembuatan *Edu-Game* yaitu data primer dengan wawancara dan observasi dan data sekunder dari studi literatur.

2. *Spesification*; hasil analisa yang telah di kumpulkan pada tahap 1 dirumuskan berdasarkan kebutuhan siswa mulai dari deskripsi *game*, alur cerita *game*, skenario *game*, aturan *game* dan usecase.
3. *Architecture*; teknologi *engine* dibangun sampai pada *user interface* agar mendapatkan gambaran utuh tentang komponen yang ada pada *game*.
4. *Desain System*; penggambaran komponen secara mendetail dari *role of game* dan *flowchart*
5. *Coding*; seluruh komponen *game* diimplementasikan dalam bentuk *source code*
6. *Testing and Debugging*; uji coba dan perbaikan jika menemukan kesalahan
7. *Ship*; *game* yang sudah diuji siap *deliver*

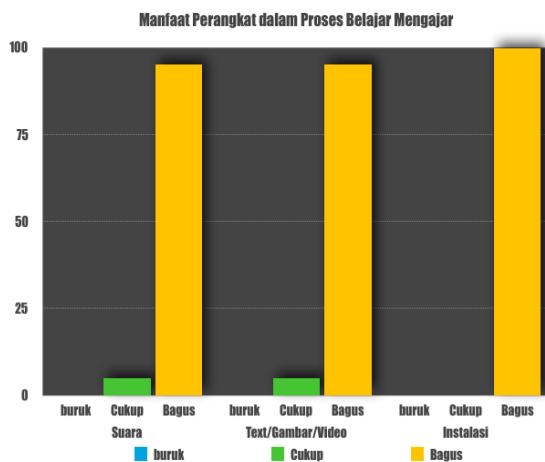
Guna mengetahui ketepatan sasaran yang didapatkan dalam implementasi *Edu-Game* dalam membantu pembelajaran di PAUD, dilakukan uji coba dengan memberikan kuisioner. Hasil implementasi *Edu-Game* menunjukkan total nilai yang diberikan oleh 5 dewan guru dengan suara bulat memilih “YA” mengindikasikan kepuasan dari hasil implementasi dalam meningkatkan motivasi belajar serta konsentrasi anak selama belajar seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil Kepuasan Guru terhadap Edu-Game dalam Peningkatan Motivasi dan Konsentrasi

Pada Gambar 8 menunjukkan hasil dari penilaian 5 guru terhadap kualitas *Edu-Game* membantu dalam proses belajar mengajar yang terjadi di TK Dharma Wanita 56 dengan 1

memberikan pilihan untuk suara “Cukup” dan 4 “Bagus”. Dewan Guru memilih “Cukup” sebanyak 1 orang 4 memilih “Bagus” untuk dan kualitas *Text/video/gambar* serta semua dewan guru memilih “Bagus” untuk instalasi. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya *Edu-Game* sangat berpengaruh. Gambar 9 merupakan pengarah dan implementasi *Edu-Game* langsung dengan siswa dalam kegiatan belajar mengajar di TK Dharma Wanita 56.



Gambar 8. Hasil Kepuasan Guru terhadap Kualitas *Edu-Game*



Gambar 9. Implementasi *Edu-Game* dalam pembelajaran

5. KESIMPULAN

Kegiatan ini membantu proses belajar mengajar di TK Dharma Wanita kembali menarik minat siswa karena mengubah cara konvensional menjadi cara belajar simulasi dengan media *game* yang memudahkan siswa PAUD dalam mengenal angka, simbol, berhitung dan mencocokkan gambar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kepala Sekolah dan Staff Guru TK Dharma Wanita 56 yang memberikan waktu dan tenaga dalam proses pengabdian mandiri serta validasi konten *game* edukasi.

REFERENSI

- [1] Li, N. 2017. Study on the Interaction between Music and Games in Preschool Music Education. *2nd International Conference on Education, E-learning and Management Technology*, pp. 214–218
- [2] Clark, R. E. dan Choi, S. 2005. Five design principles for experiments on the effects of animated pedagogical agents. *Journal of Educational Computing Research*, pp. 1-8
- [3] Fitri, A. 2017. Perencanaan Pembelajaran Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini. *POTENSIA*, pp 1-7
- [4] Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. 2019. Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, pp 1-8
- [5] Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. 2013. The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, vol 115(3), pp 1-47
- [6] Lalima., kirana lata dan gwal. 2017. Blended learning: an innovative approach. *Universal Journal of Educational Research* vol. 5(1), pp. 129-136
- [7] Picciano, A. G., Dziuban, C., & Graham, C. R. 2014. Blended learning: Research perspectives, *New York: Routledge*. vol. 2, pp. 1- 10
- [8] WHO. 2020. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. *World Health Organisation*.
- [9] Lee J. 2020. Mental health effects of school closures during COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*. vol. 4(6), pp.421
- [10] Purba, D.W. and Ramadhani, Y.R. 2020. Pandemi COVID-19: Persoalan dan Refleksi di Indonesia.
- [11] Wicaksono V. D. dan Rachmadyanti.,2016. Pembelajaran Blended Learning melalui Google Classroom. *Seminar Nasional Pendidikan*, pp. 513–521.
- [12] Barno A, Yokutkhon I, Feruzaxon Y, and Makhliyo I, 2020. Methodology of Using Game Technologies in Preschool Education, vol. 29(7), pp. 2242–2245.