



PENGEMBANGAN *PUZZLE GAME* TENTANG KERAGAMAN BUDAYA INDONESIA BERBANTUAN *INTERACTIVE WHITEBOARD*

Amelia Bella Satya Yuda, I Nyoman Sudana Degeng, Yerry Soepriyanto
Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang5 Malang 65145 0341-574700
Email: ameliabellasantya@gmail.com

Article History

Received: 08-06-2020

Accepted: 20-07-2020

Published: 30-11-2020

Keywords

*Multimedia Game
Edukasi, Media
Pembelajaran,
Interactive Whiteboard*

Abstrak

Tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan produk *Puzzle Game* Keragaman Budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* yang menarik perhatian siswa, menumbuhkan motivasi belajar, interaktif, menyenangkan dan siswa terlibat langsung dalam pembelajaran yang layak untuk digunakan. Penyampaian materi dikemas di dalam game edukasi berupa dialog, misi, tantangan dan hambatan dan ketika dimainkan oleh peserta didik otomatis akan belajar tentang keragaman budaya Indonesia. Penelitian ini menggunakan model pengembangan multimedia menurut Lee & Owens dengan tiga tahap penyelesaian, yaitu *assessment/analysis, design* dan *development*. Hasil pengembangan adalah *Puzzle Game* Keragaman Budaya Indonesia berbantuan *Interactive Whiteboard* mendapatkan respon positif oleh ahli media dan ahli materi serta layak digunakan.

Abstract

The aim of this research is to produce an puzzle game about Indonesian culture product assisted by interactive whiteboard that attracts students' attention, fosters learning motivation, is interactive, is fun and students are directly involved in learning and are valid or appropriate for use in learning. Submission of material is packaged in an educational game in the form of dialogue, mission, challenges and obstacles and when played by students will automatically learn about the diversity of Indonesian culture. This study uses a multimedia development model according to Lee & Owens with three stages of completion, that is assessment/analysis, design and development. The result of the development puzzle game about Indonesian culture assisted by Interactive Whiteboard has received positive responses from media experts and material experts and is appropriate to use.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki kurang lebih 360 suku bangsa. Setiap suku memiliki kebudayaan dan adat istiadatnya sendiri dan menjadi identitas masing-masing daerah. Hal ini menjadikan Indonesia kaya akan tradisi dan keragaman budaya yang jarang dimiliki oleh negara lain. Bahkan kebudayaan Indonesia sudah diajarkan sejak sekolah dasar untuk mengenalkan bahwa Indonesia sangat kaya akan budaya. Hal ini diwujudkan dengan adanya kurikulum 2013 yang memuat tentang materi Keragaman Budaya Indonesia.

Pembelajaran tentang Keragaman Budaya di sekolah dasar menjadi salah satu tantangan guru dalam menyampaikan materi yang kompleks. Materi yang kompleks tersebut menuntut guru untuk menyampaikan materi semenarik mungkin, agar siswa tertarik dalam proses pembelajaran (Hendrayani, 2013). Salah satu cara untuk menarik siswa sekolah dasar dalam pembelajaran adalah dengan menciptakan hal baru dengan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda dan membuat pembelajaran menjadi aktif dengan menarik perhatian siswa, menumbuhkan motivasi belajar dan siswa terlibat langsung dalam pembelajaran (Nurseto, 2011).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SDN Pisangcandi 2 Kota Malang, dalam proses pembelajaran Tema 7 "Indahnya Keragaman di Negeriku" Subtema 2 "Indahnya Keragaman Budaya di Negeriku", guru meminta siswa untuk berpasangan kemudian menginformasikan tentang suku asal mereka kepada teman di sebelahnya. Sedangkan siswa di SDN Pisangcandi 2 Kota Malang rata-rata berasal dari suku yang sama sehingga pengetahuan yang didapatkan kurang optimal. Selain itu guru hanya menggunakan buku bacaan sebagai media sehingga pembelajaran kurang menarik perhatian siswa, kurang menyenangkan, membosankan, dan belum tentu sesuai dengan gaya belajar/minat siswa. Dengan metode yang digunakan tersebut tidak banyak membantu pemahaman dan terjadi kurangnya pengetahuan tentang keragaman budaya sehingga menjadi kendala dalam memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan bahwa perlu adanya multimedia yang digunakan untuk menarik perhatian siswa di kelas. Multimedia adalah kombinasi dari gambar, animasi, teks, audio dan video menjadi satu (Hackbarth, 1996). Multimedia tersebut bisa berupa game yang mampu menarik perhatian siswa. *Puzzle* adalah game yang dimainkan pengguna dengan menyusun pola gambar yang diacak untuk menjadi gambar yang utuh (Firdaus & Nugroho, 2016). Penelitian yang dilakukan Putra et al. (2019) menghasilkan produk Multimedia game edukasi untuk siswa kelas 5 Sekolah Dasar pada pembelajaran Tema 6 tentang "Panas dan Perpindahannya" tentang "Makanan Khas dari berbagai macam Daerah-Daerah di Indonesia". Berdasarkan hasil uji coba kelayakan oleh ahli media dan ahli materi produk dinyatakan layak sebagai media pembelajaran. Pada uji coba yang dilakukan media ini dikatakan cocok atau tepat untuk digunakan dalam pembelajaran yang menarik dan menumbuhkan motivasi dalam penyampaian materi pembelajaran sehingga tidak merasa bosan dan menyenangkan.

Selain game agar lebih menarik untuk siswa belajar di kelas dan terjadi interaktivitas dengan pengguna secara langsung maka diperlukan perangkat untuk keperluan tersebut yaitu papan interaktif (*interactive whiteboard*). *Interactive whiteboard* terdiri dari komputer yang terhubung dengan proyektor data dan papan peka sentuhan besar yang menampilkan gambar yang diproyeksikan mereka memungkinkan input langsung melalui jari atau *stylus* sehingga benda dapat dengan mudah dipindahkan di sekitar papan (*drag and drop*) yang diubah oleh guru atau siswa (Hennessy et al., 2007). Penelitian yang dilakukan Saputri (2017) menghasilkan multimedia interaktif untuk Pembelajaran Tema 7 Sekolah Dasar kelas 4 Berbantuan *Interactive Whiteboard*. Pada uji coba yang dilakukan media ini dikatakan cocok untuk digunakan dalam pembelajaran yang menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Penelitian lain yang dilakukan Prasetyo et al., (2015) menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis *interactive whiteboard* pada pelajaran transmisi manual motor. Penelitian ini dilakukan di kelas

XII semester genap di SMK Negeri 9 Malang dengan hasil multimedia pembelajaran berbasis *interactive whiteboard* layak untuk kegiatan pembelajaran.

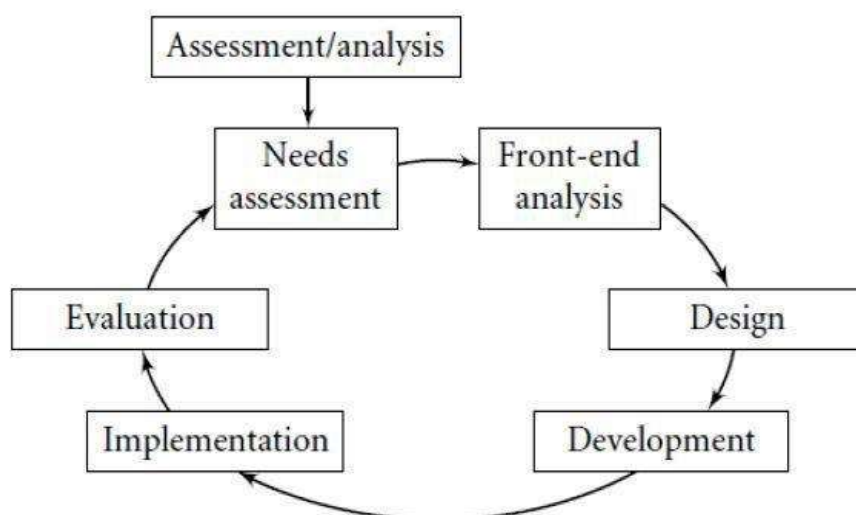
Pembelajaran Tema 7 "Indahnya Keragaman di Negeriku" Subtema 2 "Indahnya Keragaman Budaya di Negeriku" perlu menggunakan media yang mampu menarik perhatian siswa dalam pembelajaran di kelas. *Puzzle game* berbasis *interactive whiteboard* adalah salah satu alternatif media yang diusulkan dalam rangka memenuhi kebutuhan tersebut. Pengembangan *puzzle game* berbasis *interactive whiteboard* yang layak digunakan dalam pembelajaran kelas penting untuk dilakukan.

Tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan produk *puzzle game* berbasis *interactive whiteboard* untuk tema 7 "Indahnya Keragaman di Negeriku" Subtema 2 "Indahnya Keragaman Budaya di Negeriku" yang menarik dan layak digunakan dalam pembelajaran kelas. Dengan demikian *puzzle game* berbantuan *interactive whiteboard* diharapkan dapat memudahkan proses penyampaian materi pembelajaran kepada siswa, membuat siswa lebih berpartisipasi secara langsung dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna karena pembelajaran berpusat pada siswa, menarik perhatian siswa, menumbuhkan motivasi belajar, interaktif, menyenangkan dan siswa terlibat langsung dalam pembelajaran.

METODE

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan. Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan multimedia *Multimedia-Based Instructional Design* menurut (Lee & Owens, 2004). Metode tersebut dipilih karena memiliki prosedur yang cocok digunakan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran dengan setiap langkahnya tersusun secara sistematis dan langkah pengembangan yang jelas. (Lee & Owens, 2004) menyatakan terdapat lima tahap pengembangan sebagai berikut: (1) *Assessment/analysis* yang terdiri dari 2 bagian utama yaitu analisis kebutuhan dan analisis *Front-end*; (2) Desain (*Design*); (3) Pengembangan (*Development*); (4) Implementasi (*Implementation*); (5) Evaluasi (*Evaluation*) seperti yang terlihat pada gambar 1. Namun penelitian ini hanya dilaksanakan hingga tahap *Development*/Pengembangan. Tahap *implementation* dan *evaluation* belum dilakukan karena masih dalam tahap *review* atas perangkat dengan tahap kesiapan teknologi (TKT) pada peringkat 4 (validasi kode, komponen dan atau kumpulan dalam lingkup laboratorium).

Uji coba produk dilakukan hanya sebatas kepada ahli media maupun ahli materi karena pandemi COVID. Instrumen yang digunakan adalah angket respon atau tanggapan untuk ahli media dan ahli materi dengan kisi-kisi yang telah disiapkan. Angket untuk para ahli berjumlah 15 pernyataan yang menggunakan *rating scale* dengan rentang nilai 4,3,2,1. Angket respon yang telah terisi oleh ahli yang telah ditunjuk memberikan gambaran tentang kelayakan media yang dikembangkan.



Gambar 1. Model Pengembangan Multimedia (Lee & Owens, 2004)

HASIL

Need Assessment

Need Assessment atau analisis kebutuhan dilakukan dengan cara wawancara dan observasi langsung untuk mengetahui keadaan sekolah. Hal ini bertujuan untuk menentukan arah pengembangan dan menetapkan hal yang dibutuhkan menyesuaikan dengan permasalahan yang ada di sekolah. *Puzzle game* berbantuan *interactive whiteboard* ini perlu untuk pembelajaran di dalam kelas mengingat permasalahan yang terjadi, yaitu metode pembelajaran yang kurang menarik siswa berdasarkan hasil observasi langsung di sekolah.

Front-end Analysis

Front-End Analysis dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan detail untuk media yang dikembangkan. Tahap ini terdiri dari *audience analysis*, *technology analysis*, *situation analysis*, *task analysis*, *critical analysis*, *objective analysis*, *issue analysis*, *media analysis*, *extant-data analysis* dan *cost analysis*. Tahapan ini menganalisis karakteristik siswa, ketersediaan teknologi, situasi, kondisi pada SDN Pisangcandi 2 Malang untuk memperoleh gambaran tentang pengembangan yang dilakukan. Sehingga bisa menentukan tujuan pembelajaran dan meminimalisasi kesulitan pada saat penggunaan media yang dikembangkan.

Design

Pada tahap ini media dikembangkan dengan mengacu pada prinsip-prinsip pengembangan *game* edukasi menurut (Alessi & Trollip, 2001). Desain *game* terdapat menu utama, yaitu tingkatan level *game*, tujuan pembelajaran dan petunjuk permainan dengan desain *interface* bernuansa Keragaman Budaya. Dalam *game* ini terdapat 5 level dan setiap level masing-masing memiliki tantangan yang berbeda yaitu harus menyelesaikan *puzzle* budaya dimulai dari kebudayaan Sumatera Barat, Jakarta, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan dan terakhir adalah kebudayaan Papua. *Game* dimulai dengan prolog yang berisi tentang seorang karakter anak perempuan yang menghadiri sebuah Festival Budaya Indonesia. Namun untuk dapat memasuki area Festival Budaya tokoh karakter tersebut harus memiliki tiket masuk dan untuk mendapatkannya harus menyelesaikan *puzzle* yang didalamnya terdapat materi Keragaman Budaya Indonesia. Sebelum masuk di masing-masing level, karakter utama akan bertemu dengan pemandu festival yang akan memberikan penjelasan tentang materi Kebudayaan Indonesia serta misi yang harus diselesaikan. Setelah itu karakter utama akan menyelesaikan *puzzle* berisi potongan gambar tentang materi Keragaman Budaya Indonesia yang harus digabungkan menjadi gambar utuh. Semakin tinggi tingkatan level, maka jumlah potongan gambar akan semakin banyak dan waktu untuk menyelesaikan *puzzle* juga semakin pendek. Setelah menyelesaikan 5 level, maka karakter utama bisa mendapatkan tiket untuk masuk ke dalam Festival Budaya.

Development

Pada tahapan pengembangan *puzzle game* menggunakan software utama untuk pembuatan *game*, yaitu *construct 2*. Software pendukung dalam pengembangan adalah *Adobe Photoshop CS4* untuk mengolah gambar yang akan digunakan dalam pengembangan *game* yang dibutuhkan ketika menjalankan



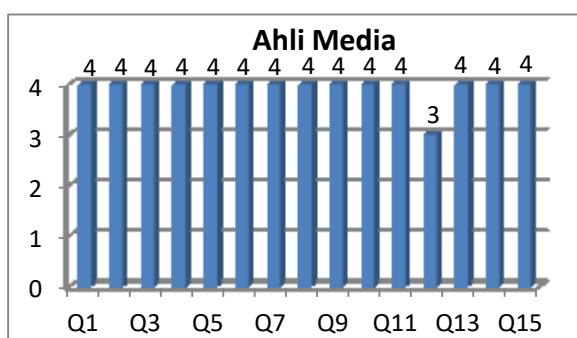
Gambar 2. Menu Utama Game

Pada gambar 2 menunjukkan Menu Utama dalam *game* hasil pengembangan. Dalam menu utama ini terdapat beberapa elemen, petunjuk penggunaan



ditunjukkan pada gambar 4. Dalam *game* terbatas waktu untuk menyelesaikannya. Ketika mampu menyelesaikan *puzzle* di seluruh level akan mendapat tiket masuk Festival Budaya dan ketika waktu habis maka nyawa habis dan *game over*.

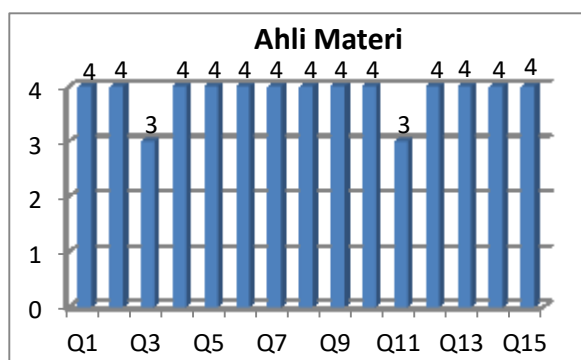
Pada tahap *review* oleh ahli media dan ahli materi mengenai produk *puzzle game* keragaman budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* ini diperoleh beberapa hasil sebagai berikut :



Gambar 5. Hasil Review Ahli Media

Review Ahli Media

Hasil *review* ahli media mendapatkan rata-rata nilai sebesar 3,93 dari rata-rata nilai yang diharapkan sebesar 4,00. Terdapat 14 pertanyaan yang mendapat nilai 4, dan 1 pertanyaan yang mendapat nilai 3 seperti yang terlihat pada gambar 5. Sehingga media *puzzle game* keragaman budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* mendapat respon positif dan layak digunakan. Ahli media memberikan komentar bahwa secara umum sudah sangat baik. desain visual, serta desain permainan sudah bagus. Saran untuk optimalisasi, dalam petunjuk pemanfaatan perlu ditambahkan informasi teknis dan taktis terkait perangkat (kebutuhan dan konfigurasi *hardware*) serta *skill* sumber daya manusia yang melayani untuk utilisasi dalam pembelajaran.



Gambar 6. Hasil Review Ahli Materi

Review Ahli Materi

Hasil *review* ahli materi diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,87 dari rata-rata nilai yang diharapkan sebesar 4,00. Terdapat 13 pertanyaan yang mendapat nilai 4, dan 2 pertanyaan yang mendapat nilai 3 seperti yang terlihat pada gambar 6. Sehingga materi yang terdapat pada *puzzle game* keragaman budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* mendapat respon positif dan layak digunakan. Ahli materi berkomentar *Puzzle Game* Keragaman Budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* (IWB) ini bahasanya sudah sesuai dengan tingkat perkembangan anak dan memotivasi sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik.

PEMBAHASA



Pengoperasian *game* sangat mudah, yaitu cukup menggeser pena pada *interactive whiteboard* seperti yang ditunjukkan pada gambar 7. *Puzzle Game* keragaman budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* ini telah melalui *review* oleh ahli materi dan ahli media. Hasil *review* ahli materi Q3 tentang rumusan tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan kompetensi dasar mendapatkan nilai 3.

Hal ini dikarenakan materi yang terdapat pada *puzzle game* terbatas pada beberapa suku yang ada di Indonesia dan belum menjelaskan seluruh suku yang ada di Indonesia, namun secara keseluruhan tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang terdapat pada kurikulum sekolah dasar. Q11 tentang contoh dan kasus yang diambil sudah sesuai dengan materi pembelajaran mendapatkan nilai 3. Hal tersebut dikarenakan contoh dan kasus perlu ditambahkan pada *puzzle game* untuk menambah pengetahuan tentang Keragaman Indonesia secara optimal, namun sudah cukup mencerminkan contoh dan kasus yang sesuai dengan materi tentang Keragaman budaya Indonesia. Hasil *review* ahli materi keseluruhan mendapatkan respon positif dan dinyatakan layak tanpa revisi. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang terdapat pada *Puzzle Game* Keragaman Budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* telah memenuhi hampir seluruh aspek *review* materi sehingga layak untuk digunakan di dalam pembelajaran.

Kemudian hasil dari *review* ahli media juga mendapatkan nilai tinggi sebesar 3,93. Terdapat 14 pertanyaan yang mendapatkan nilai 4 dan 1 pertanyaan yang mendapat nilai 3. Q12 yang mendapatkan nilai 3 adalah tentang ukuran teks yang terdapat pada *game*, karena perlu penyesuaian lagi agar tampilan lebih jelas lagi tentang ukuran teks sehingga pebelajar dapat membaca dengan ukuran yang sesuai. Kualifikasi keterbacaan yang mencakup ukuran teks pada *game* terdapat minimal ukuran agar dapat terbaca dengan baik dan jelas (Sulistiyono, 2016). Ketika ukuran teks sudah sesuai dengan kualifikasi maka tulisan yang ada di dalam *game* dapat terbaca dengan jelas dan mudah untuk dilihat. Ketika ukuran sudah sesuai, maka pembaca langsung tertuju pada bacaan dan tidak menimbulkan kesulitan untuk membaca. Sehingga kesesuaian ukuran pada *puzzle game* sudah sesuai, hanya perlu memperindah dan memperbaiki ukuran saja agar lebih mudah dibaca. Secara keseluruhan hasil tersebut menunjukkan bahwa *Puzzle Game* Keragaman Budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* telah memenuhi hampir seluruh aspek *review* media sehingga mendapat respon positif. Dengan demikian *Puzzle Game* Keragaman Budaya Indonesia layak untuk digunakan di dalam pembelajaran.

Selain hasil penilaian, para ahli juga memberikan beberapa komentar dan saran. Ahli materi berkomentar *Puzzle Game* Keragaman Budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* ini bahasanya sudah sesuai dengan tingkat perkembangan anak dan memotivasi sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan dan menumbuhkan motivasi siswa. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Putranto, 2013) *game* memiliki kekuatan menarik orang karena menyenangkan dan memberikan interaksi, interaktivitas, pemecahan masalah, cerita dan elemen lain yang memberikan keterlibatan pengguna, struktur, motivasi dan kreativitas. Ahli media memberikan komentar bahwa secara umum sudah sangat baik. desain visual, serta desain permainan sudah bagus. Saran untuk optimalisasi, dalam petunjuk pemanfaatan perlu ditambahkan informasi teknis dan taktis terkait perangkat (kebutuhan dan konfigurasi *hardware*) serta *skill* sumber daya manusia yang melayani untuk utilisasi dalam pembelajaran. Sehingga pada saat menggunakan media dapat berjalan dengan baik.

Permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran adalah guru hanya menggunakan metode konvensional sehingga pembelajaran kurang menarik serta membosankan. Dengan demikian tujuan pembelajaran belum tercapai dengan optimal. Agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal, maka pembelajaran harus dikemas dengan inovatif, menarik, dan menyenangkan (Almeida & Simoes, 2019; Bayram, 2019). Pembelajaran yang inovatif, menarik dan menyenangkan dapat dilakukan dengan memanfaatkan multimedia *game edukasi* (Setyawan et al., 2019). Seperti yang telah dijelaskan oleh Alessi & Trollip (2001, p. 271) bahwa *game* edukasi memiliki berbagai keuntungan terutama dalam memotivasi siswa sehingga dapat meluangkan waktu lebih banyak untuk belajar karena *game* edukasi dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

Multimedia *game* edukasi memberi inovasi dalam penyampaian materi sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak menimbulkan bosan, karena selama kegiatan belajar mengajar membuat peserta didik belajar sambil bermain dan dalam perasaan senang dan tidak membosankan (Putra et al., 2019). Di dalam *game* edukasi ini memiliki tantangan bagi penggunanya sehingga meningkatkan

motivasi dan kemahiran menyelesaikan masalah yang terdapat di dalam *game* (Yang, 2012). Hal tersebut didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa *game* edukasi menimbulkan adanya ketertarikan dan adanya rasa senang pada saat mengikuti proses pembelajaran (Nur Aini, 2018). Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa *game* edukasi tentang Rangka dan Panca Indera Manusia pada siswa kelas IV meningkatkan hasil belajar siswa (Wulandari et al., 2017).

Penerapan metode pembelajaran *game based learning* di desain berpusat pengguna (Ebner & Holzinger, 2007). Dengan menggunakan *game* edukasi pembelajaran berfokus kepada siswa dan siswa memperoleh pembelajaran secara langsung serta mendapatkan pengalaman belajar sambil bermain (Samuel, 2010). Untuk menunjang kegiatan pembelajaran agar peserta didik mendapatkan pengalaman langsung diperlukan perangkat, yaitu *interactive whiteboard*. Dalam waktu 20 tahun penggunaan dari *interactive whiteboard* ini menyebar ke seluruh dunia (Greiffenhagen, 2002). John mengemukakan kelebihan dari *interactive whiteboard* adalah membantu guru memudahkan dalam menyampaikan materi pembelajaran, interaksi menjadi lebih terarah, dan meningkatkan kualitas presentasi yang dilakukan oleh guru (Miller & Glover, 2010). Keuntungan penggunaan (*interactive whiteboard*) menurut (Swan et al., 2010) adalah bahwa interaksi dengan konten digital yang melibatkan manipulasi informasi dengan menggunakan jari atau pena, dapat membuat pembelajaran dengan *interactive whiteboard* lebih aktif, kinestetik, dan menarik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Soepriyanto, Adi, et al., 2017) tentang pengembangan *game* labirin menggunakan *interactive whiteboard* untuk pembelajaran motorik halus dapat memberikan inovasi pada guru sambil belajar di ruang kelas. (Barber et al., 2007) *Interactive whiteboard* memberikan interaksi dan meningkatkan pengalaman belajar yang lebih besar. Penelitian (Saputri, 2017) mengungkapkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbantuan *interactive whiteboard* untuk tema 7 Kelas 4 SD di SDN Merjosari IV Kota Malang layak dan efektif sebagai salah satu media pembelajaran dan meningkatkan pengalaman belajar. Multimedia berbantuan *interactive whiteboard* merupakan kesempatan emas untuk anak usia dini, karena pebelajar berinteraksi langsung dengan objek gambar yang berfitur multimedia (Soepriyanto, Najib, et al., 2017). Dengan demikian pebelajar memperoleh pengalaman belajar, membuat konsep lebih kuat dan belajar kinestetik. Belajar dengan *Interactive Whiteboard* merupakan kesempatan emas bagi anak usia dini, karena bisa berinteraksi dengan obyek gambar yang melibatkan multimedia. Selain pebelajar anak usia dini bisa memperoleh pengalaman belajar, juga konsep yang lebih kuat dalam menggunakan warna serta obyek gambar berfitur multimedia dan belajar kinestetik.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa multimedia *game* edukasi ini layak digunakan sebagai media pembelajaran dan menciptakan pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga siswa dapat termotivasi saat pembelajaran berlangsung. Selain itu multimedia *game* edukasi ini juga dapat membuat siswa lebih berpartisipasi secara langsung dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna karena pembelajaran berpusat pada siswa. Seperti yang telah dijelaskan oleh Alessi & Trollip (2001, p. 271) bahwa *game* edukasi memiliki berbagai keuntungan terutama dalam memotivasi siswa sehingga dapat meluangkan waktu lebih banyak untuk belajar karena *game* edukasi dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Dalam produk ini terdapat misi, tantangan dan hambatan yang mengarah kepada materi. Produk ini termasuk dalam *game* yang serius karena didalamnya tidak hanya untuk menghibur namun untuk pembelajaran juga. Sehingga *puzzle game* berbantuan *Interactive whiteboard* memberikan kesempatan baru untuk siswa sekolah dasar dengan pembelajaran menjadi lebih bermakna karena pembelajaran berpusat pada siswa, menarik perhatian siswa, menumbuhkan motivasi belajar, interaktif, menyenangkan dan siswa terlibat langsung dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Puzzle Game Keragaman Budaya Indonesia berbantuan *interactive whiteboard* dapat memudahkan proses penyampaian materi pembelajaran kepada siswa. Dengan demikian *Puzzle Game* berbantuan

interactive whiteboard bisa memfasilitasi kebutuhan pebelajar pada saat pembelajaran Keragaman Budaya Indonesia dengan cara menarik perhatian siswa, menumbuhkan motivasi belajar, interaktif, menyenangkan dan siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. Dari produk yang dikembangkan dan hasil *review* oleh ahli media dan ahli materi, kesimpulannya adalah produk mendapat respon positif dan layak digunakan, meskipun ada catatan yang harus diperhatikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for learning: Methods and development*. Allyn & Bacon.
- Almeida, F., & Simoes, J. (2019). The role of serious games, gamification and industry 4.0 tools in the education 4.0 paradigm. *Contemporary Educational Technology, 10*(2), 120–136. <https://doi.org/10.30935/cet.554469>
- Barber, D., Cooper, L., & Meeson, G. (2007). *Learning and teaching with interactive whiteboards: Primary and early years*. Learning Matters.
- Bayram, S. (2019). *World journal on educational technology: Current issues, 11*(1), 1. <https://doi.org/10.18844/wjet.v11i1.3978>
- Ebner, M., & Holzinger, A. (2007). Successful implementation of user-centered game based learning in higher education: An example from civil engineering. *Computers & Education, 49*(3), 873–890.
- Firdaus, M., & Nugroho, H. W. (2016). Rancang Bangun Game Edukasi Asah Otak Anak Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Construct 2. *Konvergensi, 12*(01).
- Greiffenhagen, C. (2002). Out of the office into the school: electronic whiteboards for education. *Produced by Oxford University Computing Laboratory, Http://Users. Comlab. Ox. Ac. Uk/Christian. Greiffenhagen/Papers/Boards/BOARDS. Pdf*.
- Hackbarth, S. (1996). *The educational technology handbook: A comprehensive guide: Process and products for learning*. Educational Technology.
- Hendrayani, L. M. (2013). *Keefektifan Model Pembelajaran Group Investigation terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Globalisasi di Sekolah Dasar Negeri Kaligangsa Kulon 01 Brebes*. Universitas Negeri Semarang.
- Hennessy, S., Deaney, R., Ruthven, K., & Winterbottom, M. (2007). Pedagogical strategies for using the interactive whiteboard to foster learner participation in school science. *Learning, Media and Technology, 32*(3), 283–301.
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based instructional design: computer-based training, web-based training, distance broadcast training, performance-based solutions*. John Wiley & Sons.
- Miller, D., & Glover, D. (2010). Interactive whiteboards: A literature survey. In *Interactive whiteboards for education: Theory, research and practice* (pp. 1–19). IGI Global.
- NUR AINI, F. (2018). Pengaruh Game Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE), 6*(3).
- Nurseto, T. (2011). Membuat media pembelajaran yang menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan, 8*(1).
- Prasetyo, A. E., Soepriyanto, Y., Ulfa, S., & Toenlloe, A. J. E. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Interactive Whiteboard Mata Pelajaran Transmisi Manual Motorkelas XII Semester Genap Di SMK Negeri 9 Malang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran, 2*(1), 205–213.
- Putra, A. P., Soepriyanto, Y., & Husna, A. (2019). Pengembangan multimedia game edukasi tentang keragaman masakan khas daerah-daerah di indonesia untuk kelas v sd. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 1*(4), 299–306.
- Putranto, A. (2013). Pengembangan Game Edukasi Klasifikasi Hewan Menggunakan Adobe Flash Professional CS5 Sebagai Media Pembelajaran Biologi Kelas VII Di SMP N 15 Yogyakarta. *Pendidikan Teknik Informatika*.
- Samuel, H. (2010). *Cerdas Dengan Game: Panduan Praktis Bagi Orang Tua Dalam Mendampingi Anak Bermain Game*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Saputri, R. (2017). *Pengembangan multimedia interaktif untuk pembelajaran tema 7" Indahnya Keragaman di negeriku" kelas 4 SD berbantuan interactive whiteboard*. Universitas Negeri Malang.
- Setyawan, W. C., Sulthoni, S., & Ulfa, S. (2019). Pengembangan Multimedia Game Edukasi Ipa Lapisan Bumi Untuk MTS. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 2*(1), 30–36.
- Soepriyanto, Y., Adi, A. F., & Adi, E. P. (2017). Development of Maze Game on Interactive Whiteboard for Fine Motor Learning. *9th International Conference for Science Educators and Teachers (ICSET 2017)*.

- Soepriyanto, Y., Najib, M. B. A., & Soleh, M. (2017). Belajar Mewarnai Gambar Pada Interactive Whiteboard. *Seminar Nasional Pendidikan - Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang, 2017*, 495–500.
- Sulistiyono, Y. (2016). Penyusunan Media Pembelajaran Poster Berbasis Teks: Studi Kasus Media Pembelajaran Poster Karya Mahasiswa Semester 5 Pendidikan Bahasa Indonesia UMS. *Jurnal Varidika*, 27(2), 208–215.
- Swan, K., Kratoski, A., Schenker, J., & van't Hooft, M. (2010). Interactive whiteboards and student achievement. In *Interactive whiteboards for education: theory, research and practice* (pp. 131–143). IGI Global.
- Wulandari, R., Susilo, H., & Kuswandi, D. (2017). Penggunaan Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(8), 1024–1029.
- Yang, Y.-T. C. (2012). Building virtual cities, inspiring intelligent citizens: Digital games for developing students' problem solving and learning motivation. *Computers & Education*, 59(2), 365–377.