

## PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "SMART WORM" BERBASIS ANDROID MATERI IPS KERAGAMAN RUMAH ADAT DI INDONESIA UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Anance Fransin Presilia Podungge\*, Iskandar Ladamay, Yulianti

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia  
anancefppodungge@gmail.com \*

**Abstract:** *The aims of this study were, 1) to find out the feasibility, practicality, and effectiveness of the Android-based "Smart Worm" Educational Game on social studies material on the diversity of traditional houses in Indonesia for fourth grade elementary school students. The method used in this research is RnD development or research by adapting the ADDIE model, namely: analysis, design, development, implementation, and evaluation. However, this research is only limited to the product testing stage. Educational game "smart worm" based on android social studies material on the diversity of traditional houses in Indonesia for grade IV elementary school students is declared feasible or valid based on the results or assessment given by the validator. Educational game "smart worm" based on android material on the diversity of traditional houses in Indonesia for grade IV elementary schools is stated to be practical and based on the results of student responses obtaining 95% with very good criteria. Based on the results of the posttest that had been completed 14 students obtained an average score of 90% with very effective criteria.*

**Key Words:** *Educational Game; Android; Costum Home*

### Pendahuluan

Kurikulum 2013 adalah bukti bahwa pendidikan sudah mulai mengikuti adanya perkembangan era globalisasi, dimana generasi emas dituntut mulai dari memanfaatkan teknologi sampai dengan menemukan berbagai sumber belajar melalui internet. Perubahan yang terjadi pada kurikulum 2013 yakni pembelajaran dilakukan dengan student center, dimana pada proses pembelajaran tersebut merupakan harapan dan suatu tujuan dari pembelajaran abad 21 yang mana peserta didik dapat menemukan dan mencari pengetahuan secara mandiri melalui perkembangan teknologi yang kian maju. Pada pembelajaran abad 21 ini peserta didik diharapkan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi secara positif. Saat ini teknologi digital mulai digunakan di lembaga pendidikan sebagai sarana informasi yaitu mengakses informasi dan sebagai sarana pembelajaran yaitu mengkombinasikan teknologi dalam kegiatan pembelajaran dan tugas. Pada proses pembelajaran teknologi dinilai sangat berperan untuk melangsungkan proses belajar mengajar. Sependapat dengan (Selwyn, 2011), yang mengatakan bahwa saat ini teknologi digital sudah sering dipakai di lembaga pendidikan untuk sarana informasi yaitu mengakses informasi dan sebagai sarana pembelajaran yaitu mengkombinasikan teknologi dalam kegiatan pembelajaran dan tugas.

Selain peserta didik yang diharapkan mampu menghadapi pembelajaran abad 21 ini, seorang pendidik juga diharapkan mempunyai keterampilan dalam menghadapi tantangan abad 21. Meskipun pembelajaran abad 21 berpusat pada peserta didik akan tetapi kehadiran seorang pendidik tetap dibutuhkan sebagai pengembang perangkat pembelajaran, evaluasi, sampai dengan pada pengelolaan kelas. Hal ini dilakukan dengan

tujuan untuk mempermudah peserta didik dalam mengikuti pembelajaran blended learning .

Cara seorang guru meghadapi tantangan pembelajaran abad 21 antara lain guru mampu berkolaborasi antara teknologi dengan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kurikulum 2013. Pembelajaran abad 21 memiliki banyak perubahan terkait proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, seorang guru harus kreatif dan inovatif dalam penggunaan teknologi serta seorang guru memiliki keterampilan dalam mengatur dan merencanakan sebuah pembelajaran. Adanya media pembelajaran yang berbasis teknologi mampu mempermudah seorang guru dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran tidak monoton dan konvensional (Prayitno, 2013). Dengan demikian hadirnya sebuah teknologi seorang guru dapat menjadikan pembelajaran lebih kreatif dan inovatif. Kompetensi pendidik abad 21 antara lain, 1) Dapat mengembangkan pengetahuan sesuai zaman atau kondisi saat ini, 2) Dapat memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, 3) Dapat merancang perangkat pembelajaran sesuai dengan teknologi, dan 4) Dapat mengelola pembelajaran berbasis teknologi (Fahmi, 2013).

Hasil observasi pada semester genap pada tahun ajaran 2021/2022, terungkap bahwa SDN Tanjungrejo 05 Malang saat ini masih melakukan blended learnig, peserta didik dibagi menjadi 2 kelompok secara bergantian untuk mengikuti pembelajaran di sekolah. Tentunya guru tersebut melakukan kedua pembelajaran secara langsung yakni pembelajaran daring dan PTMT .Sebagaimana pemikiran Ki Hajar Dewantara yaitu pembelajaran sebaiknya mampu menyesuaikan dan menjawab tantangan zaman.

Pada hasil observasi proses pembelajaran tersebut seorang guru menggunakan alat komunikasi yaitu andorid untuk mendukung berjalannya pembelajaran blended learning .Selain itu juga guru tersebut sudah berusaha menggunakan media pembelajaran, dimana media tersebut seorang guru hanya menggunakan gambar yang ditampilkan berbantuan LCD proyektor untuk kelompok yang mengikukti pembelajaran PTMT sehingga gambar bisa dilihat lebih besar, sedangkan untuk kelompok pembelajaran daring yakni seorang guru menggunakan buku tematik, dan mengirimkan beberapa gambar yang selanjutnya diberikan tugas. Contohnya dalam adanya pembelajaran abad 21 ini pada tematik kelas IV Tema 7 Subtema 2 PB 3 yang memuat antara lain pengetahuan PKn dan IPS, dimana kedua muatan PKn dan IPS merupakan muatan pengetahuan yang masuk ke dalam penggabungan antar mata pelajaran, yang selanjutnya pengetahuan PKn dan IPS tersebut dikemas dalam bentuk tematik yang saling menyatu. Pada pembelajaran tematik tersebut mengangkat tema Indahnya Keragaman di Negeriku. Dengan harapan dalam pengimplementasiannya pendidik mampu melakukan kolaborasi pembelajaran keragaman budaya di Indonesia dengan teknologi.

Namun kenyataanya proses pembelajaran yang sudah diusahakan oleh guru tersebut siswa masih kesulitan dalam memahami, meskipun guru tersebut sudah berupaya untuk berkolaborasi dengan teknologi akan tetapi dalam media yang sudah digunakan guru tersebut murid seringkali merasa kesulitan untuk memahami materi dan cenderung mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran tersebut sehingga hasil belajar pun menurun. Adanya Game edukasi memiliki kelebihan yang bisa membantu mencegah terjadinya akibat dari dampak negatif penggunaan android. Game edukasi ini dapat menarik perhatian peserta didik untuk bermain sambil belajar, anak didik akan lebih termotivasi untuk belajar dan lebih mudah untuk memahami materi terlebih memberi pengalaman yang bermakna bagi siswa, karena disajikan dengan tampilan yang menarik dan menyenangkan. Game edukasi menampilkan banyak animasi sehingga dapat meningkatkan daya ingat lebih lama dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran yang konvensional . Sedangkan

menurut (Anggraini et al., 2016), mengemukakan bahwa dengan adanya sebuah game peserta didik dapat belajar dengan melakukan secara berulang, dengan demikian siswa lebih mudah beradaptasi dan mengerti dengan baik. Selain itu (Sugiyanto & Hening, 2011), mengungkapkan bahwa Pendidik dapat memanfaatkan game sebagai media pembelajaran karena game bisa menyampaikan pendidikan dan pembelajaran, dengan adanya design dan dirancang semenarik mungkin materi di dalam game akan sangat menarik perhatian dan mudah dicerna oleh peserta didik. Dengan demikian pendidikan bisa menerima era digital ini ke arah yang baik dan benar tanpa ada penyimpangan dalam penggunaan teknologi.

Pada penelitian (Nabela, Murdiyah, & Maharani., 2021) Pengembangan Media *Game* Edukasi “Kirun *Mission*” Materi Keragaman Budaya Indonesia dengan Pengetahuan Karakter Jujur untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, didapatkan hasil dalam kategori valid dan layak untuk digunakan. Rata-rata nilai validasi didapat dari ahli materi sebesar 95%, sedangkan menurut ahli media sebesar 100%. Namun dengan demikian produk game ‘Kirun Mission’ mendapat masukan dari validator untuk mengurutkan bahan ajar atau mater yang memiliki prasyarat. Dengan demikian produk ini “Kirun Mission” masih perlu dikembangkan lagi. (Damaiyanti & Siahaan, 2021) Game Edukasi Pengenalan Budaya Sumatra Berbasis Android mendapatkan hasil bahwa dapat digunakan untuk siswa kelas V SD sampai masyarakat umum sebagai sarana hiburan dan digunakan untuk meningkatkan pengetahuan mengenal budaya sumatra. Dalam penelitian ini masih perlu dikembangkan, dengan tambahan budaya yang lebih variatif, serta menambah tingkat kesulitan dalam game agar ketika pemain melakukan permainan merasa lebih tertantang.

Berdasarkan penelitian tersebut didapat beberapa kekurangan dan perlu untuk penyempurnaan atau dikembangkan lebih lanjut. Game edukasi “smart worm” merupakan salah satu media pembelajaran berbasis android yang disajikan dengan tampilan yang menarik dan mudah dimengerti. Game “smart worm” merupakan game yang terinspirasi dari game Wormszone.io. Game wormszone.io merupakan game yang sempat dikenal banyak orang pada tahun 2020. Game wormszone.io adalah game yang bisa dimainkan di smartphone, tujuan dari game ini membesarkan cacing dengan cara mencari makanan sebanyak mungkin sehingga mendapatkan poin tertinggi. Smart yang artinya pintar dan worm yaitu cacing. Game “smart worm” bertujuan yaitu dimana seorang pemain harus menjalankan seekor cacing yang sedang berpetualangan di pulau Indonesia serta dapat menjawab soal yang ditemui dengan benar sehingga cacing bertambah besar dan mendapat skor tinggi.

## **Metode**

Model penelitian ADDIE merupakan model yang dipilih dalam penelitian ini yang terdiri dari, tahap analisis (*analyze*) yakni analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis karakteristik siswa), desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), tahap evaluasi (*evaluate*) (Sugiyono, 2013). Penelitian ini terdiri dari subyek validator ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru, dan siswa. Dilaksanakan semester genap pada tahun 2021/2022 di SDN Tanjungrejo 05 Malang untuk melakukan uji kepraktisan guru dan siswa serta uji keefektifan siswa. Angket dan dokumentasi merupakan instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini. Cara kuantitatif dan kualitatif yaitu saran atau masukan yang diperoleh dari, ahli materi, ahli bahasa, ahli, media dan guru merupakan Teknik analisis data yang digunakan. Sedangkan

data kuantitatif yang diperoleh digunakan untuk menganalisis kelayakan, kepraktisan dan keefektifan *game* edukasi “smart worm”.

Menurut Sugiyono, (2018) data kualitatif digunakan sebagai analisis data untuk mendeskripsikan atau mengilustrasikan data yang telah terkumpul, tetapi tidak untuk menarik kesimpulan secara umum. Penilaian oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan calon pengguna, mengisi angket validasi kemudian dianalisis dengan skala likert merupakan data kuantitatif. Apabila jawaban dari responden nilai 4 dinyatakan baik dalam kuesioner atau angket dan seterusnya hingga pada pilihan yang bernilai 1 “sangat tidak baik” atau “tidak setuju”.

Selanjutnya perhitungan skor kelayakan media, materi dan bahasa menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2010)

Hasil yang di dapat dari seluruh presentase kelayakan dijumlah digunakan untuk mendapatkan hasil kelayakan media dapat digunakan atau tidak, dengan menggunakan tabel kelayakan Arikunto (2013) Dapat dilihat tabel 3.7 sebagai berikut :

Presentase Pencapaian	Inteprestasi
76% - 100%	Layak
56% - 75%	Cukup Layak
40% - 55%	Kurang Layak
0 - 39%	Tidak Layak

(Arikunto, 2010)

Berdasarkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu, 1) Permainan *game* edukasi “smart worm” di buat dengan aplikasi *Unity* 3D dengan tampilan animasi 2D (dua dimensi) dengan penuh tampilan warna, 2) Berfokus pada pokok bahasan keragaman rumah adat di Indonesia (bentuk, keunikan/ciri khas, dan filosofi), 3) Adanya musuh dan apabila pemain dapat membunuh musuh maka akan mendapat kunci jawaban 4) *Game* edukasi “smart worm” digunakan pada proses pembelajaran ke-3 subtema 2 Tema 7 5) “Smart worm” akan bertambah besar apabila pemain bisa menjawab pertanyaan dengan benar.

## Hasil dan Pembahasan

Prosedur pengembangan *Game* edukasi “smart worm” berbasis *android* materi IPS keragaman rumah adat di Indonesia untuk siswa kelas IV sekolah dasar menggunakan model ADDIE, dimana pada model ADDIE terdapat lima langkah atau tahapan, yakni: Tahap analisis (*analyze*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluate*) (Sugiyono, 2013). Pada dasarnya *game* dimainkan hanya untuk mengisi waktu luang dan menghibur seseorang yang memainkan. Di dalam *game* juga terdapat sebuah aturan, alur dan tujuan tertentu untuk menentukan pemain untuk mendapatkan hasil menang atau kalah dari permainan tersebut. Permainan/*game* dimainkan oleh satu orang atau lebih. Seiring berjalannya waktu *game* mulai dimanfaatkan di dunia pendidikan. *Game* yang awalnya dikenal hanya sebatas penghibur namun dalam dunia

pendidikan *game* mampu mengantarkan sebuah pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi peserta didik. *Game* merupakan media hiburan yang mampu mengasah keterampilan dan juga dijadikan pembelajaran dan pendidikan (Arpiansah, 2021). Menurut Putra, (2018) *Game* edukasi termasuk ke dalam jenis dari multimedia, dimana *game edukasi* merupakan sebuah pembelajaran yang disampaikan dengan teknik permainan yang dirancang secara khusus untuk peserta didik dalam pembelajaran tertentu untuk dapat menyelesaikan misi, tantangan, dan hambatan tertentu.

Pengembangan *game* edukasi “smart worm” ini didasari dari analisis kebutuhan guru dan siswa pada proses pembelajaran ataupun penyampaian materi. Kebutuhan yang diharapkan guru yaitu adanya media pembelajaran berupa *game* edukasi “smart worm” yang praktis sehingga proses penyampaian materi tersampaikan dengan efektif. Media pembelajaran *game* edukasi “smart worm” ini melibatkan peserta didik dalam menyelesaikan petualangan di kepulauan Indonesia. Sedangkan analisis kebutuhan siswa yaitu membutuhkan adanya media pembelajaran *game* edukasi “smart worm” yang sesuai dengan karakteristik, membutuhkan media *game* edukasi “smart worm” yang menyesuaikan gaya belajar siswa, serta membutuhkan adanya inovasi dalam proses pembelajaran sehingga terbentuk pembelajaran yang bermakna.

*Game* edukasi “smart worm”, “smart” yang artinya pintar dan “worm” artinya cacing. *Game* edukasi “smart worm” merupakan sebuah permainan yang dirancang dengan tujuan untuk dapat berpetualang di kepulauan Indonesia dengan ditemani seekor cacing yang pintar. Pada saat pemain menjalankan seekor cacing tersebut, pemain dapat berpetualang sesuka hati untuk mengelilingi kepulauan Indonesia. Ketika pemain melewati beberapa daerah, pemain akan dipertemukan dengan pertanyaan terkait keragaman rumah adat di Indonesia. Pemain akan mendapatkan score apabila pemain bisa menjawab dengan benar, sebaliknya jika pemain tidak dapat menjawab maka pemain tidak mendapat score dan tidak dapat mengulang menjawab pertanyaan yang sama. Pada akhir permainan score akan dijumlah. Dalam permainan “smart worm” pemain akan dipertemukan dengan sebuah tantangan yaitu lawan atau musuh yang akan mengganggu petualangan pemain, lawan atau musuh tersebut membawa kunci jawaban yang nantinya akan keluar jika pemain bisa membunuh lawan atau musuh tersebut. Permainan “smart worm” ini termasuk ke dalam *single player*.

*Game* edukasi “smart worm” menyajikan materi mengenai keragaman rumah adat di Indonesia yang dikemas dengan sederhana mungkin serta menarik. Selanjutnya *game* edukasi “smart worm” menyajikan sebuah permainan yang nantinya akan mengajak berpetualang peserta didik seluruh pulau Indonesia kemudian akan ditampilkan sebuah pertanyaan terkait rumah adat yang ada di daerah tersebut. Apabila pemain bertemu dengan musuh dan bisa membunuh musuh maka akan keluar kunci jawaban yang dibawa oleh musuh tersebut.

Adapun kelebihan dan kekurangan dalam *game* edukasi ‘smart worm’ ini yaitu : Kelebihan *game* edukasi “smart worm” berbasis android : 1. siswa akan lebih termotivasi dan menarik perhatian siswa mengikuti proses kegiatan pembelajaran, sehingga materi yang disampaikan dapat dicerna dan dipahami dengan efektif. 2. *Game* edukasi “smart worm”

dapat dimainkan berulang-ulang sehingga dapat menambah wawasan pemahaman peserta didik. 3. *Game* edukasi “smart worm” melibatkan siswa dengan demikian murid akan mudah memahami pelajaran secara mandiri. 4. *Game* edukasi “smart worm” di desain pada saat dalam permainan ketika pengguna menemukan musuh dan menabrak akan mendapatkan kunci jawaban. 5. Membantu guru dalam menyampaikan materi. Adapun kekurangan *game* edukasi “smart worm” berbasis android : 1. Proses pembuatan *game* membutuhkan waktu yang lama. 2. Terbatas hanya pada pokok bahasan terkait bentuk, keunikan/ciri khas, dan filosofi rumah adat di Indonesia. 3. Tidak adanya level dari permainan.

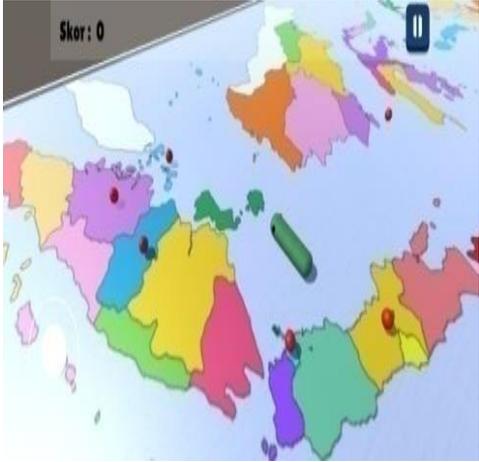
Kelayakan pengembangan *Game* edukasi “smart worm” berbasis *android* materi IPS keragaman rumah adat di Indonesia untuk siswa kelas IV sekolah dasar dapat diperhatikan melalui dari hasil uji validasi oleh narasumber ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Berdasarkan yang didapat dari penilaian kelayakan yang telah diberikan validator yang meliputi, (1) hasil validasi dari ahli materi didapath nilai rata-rata 93%, dengan kategori “Layak” (2) hasil validasi dari ahli bahasa didapat nilai rata-rata 90% dengan kategori “Layak” (3) hasil validasi dari ahli media didapat nilai rata-rata 90% dengan kategori “**Layak**”.

Pada tahap penyempurnaan produk didapat hasil Revisi ahli media dengan tujuan agar dilukukannya penyempurnaan pada produk media *game* edukasi “smart worm” sebelum diimplementasikan pada siswa kelas IV SDN Tanjungrejo 05 Malang. Revisi oleh ahli materi yaitu terkait penempatan titik, koma, dn tanda baca lainnya harus tepat. Selain itu juga penulisan bahasa asing harus dimirngkan. Revisi oleh ahli materi yaitu konsep dasar IPS harus tepat, dan pengelompokan filosofi dari rumah adat harus tepat mulai dari filosofi menurut keagamaan, budaya, sosial, dan ekonomi.

Adapun perubahan atau revisi media *game* edukasi “smart worm” dapat dilihat pada tabel 4.8 perubahan atau revisi oleh validator ahli media.

**Tabel 4.8 Perubahan atau revisi oleh validator ahli media**

Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
 <p data-bbox="188 1823 624 1856">Sebelum diberikan petunjuk permainan</p>	 <p data-bbox="831 1794 1390 1861">Setelah diberikan petunjuk permainan, agar memudahkan pengguna dalam menyelesaikan misi</p>

Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
 <p>Sebelum diberikan icon “smart worm”</p>	 <p>Setelah diberikan icon “smart worm” agar lebih menarik.</p>
 <p>Icon “smart worm” dalam petualangan</p>	 <p>Icon “smart worm” dalam petualangan</p>
 <p>Ukuran tombol navigasi terlalu kecil sehingga sulit diarahkan “smart worm”</p>	 <p>Ukuran tombol navigasi setelah direvisi</p>
<p>Game “smart worm” belum diberikan backsound</p>	<p>Setelah direvisi game “smart worm” diberikan backsound instrumen Dari Sabang Sampai Merauke, agar pengguna lebih tertarik.</p>

Berdasarkan tabel diatas peneliti telah melakukan revisi atau perbaikan media, validator ahli media memberikan saran media *game* edukasi “smart worm” sangat menarik dan dapat diimplementasikan.

Berdasarkan ketiga penilaian kelayakan yang diberikan oleh validator presentasi yang didapatkan termasuk pada kategori “Layak”. Penggunaan media *Game* Edukasi “Smart Worm” berbasis *android* di dalam pembelajaran sangat membantu guru dalam penyampaian terkait keunikan, rumah adat, filosofi, rumah adat dan bentuk rumah adat di Indonesia dan memudahkan guru untuk menarik minat belajar, dan meningkatkan semangat serta rasa ingin tahu pada anak didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dalam jaringan maupun luar jaringan. Dengan demikian pengembangan *Game* edukasi “smart worm” berbasis *android* materi IPS keragaman rumah adat di Indonesia untuk siswa kelas IV sekolah dasar dalam kategori “Valid” dan “Layak” untuk diujicobakan. Hasil uji kelayakan sesuai dengan kriteria skala *likert* yaitu, (1) Sangat Tidak Baik, (2) Tidak Baik, (3) Baik, dan (4) Sangat baik (Sugiyono, 2010).

Penilaian media *game* edukasi “smar worm” didapatkan hasil sebesar, (1) hasil penilaian angke kepraktisan guru kelas IV diperoleh nilai rata-rata 92%, (2) hasil penilaian angket kepraktisan siswa kelas IV diperoleh nilai rata-rata sebesar 95%. Berdasarkan hasil penilaian tersebut dapat dikategorikan “Sangat Baik”. Sesuai dengan hasil tersebut pada saat proses pembelajaran berlangsung media *game* edukasi “smart worm” menarik minat dan perhatian peserta didik. *Game* edukasi memiliki kelebihan yang dapat menyajikan berbagai animasi sehingga menambah gairah belajar dibandingkan dengan metode edukasi yang masih bersifat konvensional (Vitianingsih, 2016). Pada proses pembelajaran berlangsung *game* edukasi “smart worm” yang digunakan guru sangat membantu dalam penyampaian materi. Proses pembelajaran *blended learning* lebih praktis menggunakan media *game* edukasi “smart worm” dibandingkan penyampaian materi yang digunakan guru hanya mengirimkan sebuah foto keragaman rumah adat (untuk pembelajaran daring) dan memperlihatkan foto melalui LCD proyektor (untuk pembelajaran tatap muka terbatas). Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan. Selain itu penggunaan *Game* Edukasi pada proses pembelajaran juga akan lebih menyenangkan sehingga peserta didik tidak mudah bosan (Anggraini et al., 2016).

Asri dan Yermiandhoko pada 2018 dengan judul Pengembangan *Game* Edukasi “Si Galang” Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran IPS Materi Pakaian Adat Untuk Kelas IV SD. Didapatkan dari penelitian tersebut yaitu materi yang didapatkan rata-rata yaitu 91%. Selanjutnya post-test murid yaitu 82,5. Kurniawan et al pada tahun 2019 dengan tema Rancang Bangun Aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Budaya Indonesia Berbasis *Android*. Yang membantu anak didik dalam menerima pembelajaran, serta menambah ilmu terkait dengan budaya-budaya di Indonesia. Melalui adanya aplikasi ini minat serta ketertarikan maupun motivasi anak didik dalam belajar sejarah keragaman budaya Indonesia bertambah dan bermanfaat untuk dapat selalu dilestarikan. (Amanda dan Putri, 2019) Pengembangan *Game* Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Berbasis *Android* di SDN 1 Jepun, mendapatkan hasil uji usability nilai 93.7% dengan diuji coba pada murid kelas IV SD, demikian *game* edukasi pengenalan bangun datar ini dikategorikan layak digunakan untuk media pembelajaran siswa kelas IV. Yunanto pada tahun 2021 berjudul *Game* Edukasi Puzzle Rumah Adat Tradisional Indonesia berbasis *Android*. Penelitian ini mendapat hasil dari 10 responden atau 50% mengatakan sangat setuju. 13 65% responden mengatakan sangat setuju, sehingga dapat disimpulkan bahwa *Game* Puzzle dapat menambah pengetahuan.

Penilaian keefektifan *game* edukasi “smart worm” berbasis *android* didapat dari hasil protes oleh siswa kelas IV SDN Tanjungrejo 05 Malang sebanyak 14 siswa. Nilai tertinggi dari protes adalah 100, sedangkan total nilai yang diharapkan dari 14 siswa adalah 1400, didapat nilai adalah 90% dengan kategori sangat efektif dan tidak perlu revisi. Hasil yang didapat peneliti adalah 1260. Dengan demikian pengembangan produk *Game* edukasi

“smart worm” berbasis *android* materi IPS keragaman rumah adat di Indonesia untuk siswa kelas IV sekolah dasar pada penelitian termasuk pada kategori sangat efektif, dimana penilaian rata-rata yang didapat sebesar % dengan kriteria “**sangat efektif dan tidak perlu refisi**”.

Dengan demikian, maka pengembangan *Game* edukasi “smart worm” berbasis *android* materi IPS keragaman rumah adat di Indonesia untuk siswa kelas IV sekolah dasar, yang telah dikembangkan pada penelitian ini dapat membantu dan digunakan untuk penyampaian pelajaran dikelas yakni terkait keragaman rumah adat di Indonesia dengan mudah, karena “**layak dan praktis**” digunakan sebagai media pembelajaran alternatif yang dapat menambah pengetahuan serta menarik minat belajar siswa

## Kesimpulan

Pengembangan *game* edukasi “smart worm” berbasis *android* ini memakai model penelitian ADDIE. *Game* edukasi “smart worm” dinyatakan layak dengan persentasi ahli materi 93%, ahli bahasa memperoleh 93%, ahli media memperoleh 90%. *Game* edukasi “smart worm” berbasis *android* Materi keragaman rumah adat di Indonesia untuk kelas IV SD dinyatakan praktis. Berdasarkan hasil penilaian dari guru kelas IV didapat 92% kategori sangat baik dan berdasarkan hasil dari tanggapan murid didapat 95% kategori sangat baik. *Game* edukasi “smart worm” berbasis *android* Materi IPS keragaman rumah adat di Indonesia untuk kelas IV SD dinyatakan efektif. Berdasarkan hasil post tes yang telah diselesaikan 14 murid mendapat nilai rata-rata 90% dengan hasil sangat efektif, tidak perlu revisi dan telah memenuhi kriteria diatas (KKM) yaitu 75 sesuai ketentuan sekolah maka produk dinyatakan efektif.

## Daftar Rujukan

- Amanda, D. A. (2019). Pengembangan Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Berbasis Android di SDN 1 Jepun. *JoEICT (Journal of Education And ICT)*, 3(2).Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Pendidikan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Anggraini, A. F., Erviana, N., Anggraini, S., & Prasetya, D. D. (2016). Aplikasi Game Edukasi Petualangan Nusantara. *Prosiding SENTIA*, 8, 168–172.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Pendidikan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Asri, D. H., & Yermiandhoko, Y. (2018). Pengembangan Game Edukasi Si Galang Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ips Materi Pakaian Adat Untuk Kelas IV Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3).
- Damaiyanti, L., & Siahaan, M. (2021). *GAME EDUKASI PENGENALAN BUDAYA SUMATERA*. 1(1), 1–9.
- Kurniawan, A. J., Hermawan, C., Studi, P., Informasi, S., & Ali, U. D. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Budaya Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA) Vol.10 No.2*, 10(2).
- Fahmi, A. N. (2013). *Kata kunci: pembelajaran abad 21. tematik integratif. sekolah dasar*.
- Nabela, E. F. Y., Murdiyah, S., & Maharani, P. (2021). Pengembangan Media Game Edukasi “Kirun Mission” Materi Keragaman Budaya Indonesia dengan Penguatan Karakter Jujur untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan*

- Pendidikan*, 1(6), 440–446. <https://doi.org/10.17977/um065v1i62021p440-446>
- Prayitno, W. (2013). *PEMANFAATAN TIK DALAM PEMBELAJARAN ABAD 21*. <https://lpmpjogja.kemdikbud.go.id/pemanfaatan-tik-dalam-pembelajaran-abad-21/>
- Putra, A. P., Soepriyanto, Y., & Husna, A. (2018). Pengembangan Multimedia Game Edukasi Tentang Keragaman Masakan Khas Daerah-daerah di Indonesia Untuk Kelas V SD. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1, 299–306. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/6911>
- Rahman, B. (2014). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF ANIMASI FLASH PADA STANDAR KOMPETENSI MEMASANG INSTALASI PENERANGAN LISTRIK BANGUNAN SEDERHANA DI SMK WALISONGO 2 GEMPOL* Subuh Isnur Haryudo. 1.
- Rohmawati, I., Sudargo, S., & Menarianti, I. (2019). Pengembangan Game Edukasi Tentang Budaya Nusantara “Tanara” Menggunakan Unity 3D Berbasis Android. *Jurnal SITECH: Sistem Informasi dan Teknologi*, 2(2), 173-184.
- Selwyn, N. (2011). *Education and Technology Key Issues and Debates*. India: Replika Press Pvt Ltd.
- Sugiyanto, & Hening, D. (2011). GAME EDUKASI " RAGAM BUDAYA " SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BUDAYA TENTANG PAKAIAN DAN RUMAH ADAT DI INDONESIA Sugiyanto 1). *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan, 2011*(Semantik).
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Vitianingsih, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(1), 1–9.