

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERSERU (BELAJAR DENGAN SERU)
BERBASIS ANDROID PADA MUATAN PELAJARAN IPS DI KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Nur Wahida Sarifuddin¹, Arita Marini², Rosinar Siregar³
PGSD FIP Universitas Negeri Jakarta

¹nur260300@gmail.com, ²aritamarini@unj.ac.id, ³rosinar@unj.ac.id

ABSTRACT

This development research aims to develop and produce learning support media, namely, Android-based educational games on social studies content in class V on the material characteristics of Indonesia's geographical conditions. The method used in this study is the Research and Development (RnD) method using the ADDIE model (Analysis, Development, Implementation, and Evaluation). Data collection consisted of 3 experts, namely media experts, material experts, and language experts. The results from media experts showed a score of 81.67%, the results of material experts showed a score of 91.67%, and the results of linguists showed a score of 87.5%. After getting scores from experts as well as suggestions and criticisms, the developers revised the educational game to be tested. Educational games are tested on students in one to one, small group, and field tests. The results of the one to one trial showed a score of 83.3%, the results of the small group trial showed a score of 87.3%, and the results of the field test showed a score of 85.1%. While the results of the feasibility test by the teacher get a score of 90%. And the results of the effectiveness test showed that the average post-test score was greater than the pre-test score (79.66 > 37.59). Based on the results of the t test, $t_{count} (20.9) > t_{table} (2.04)$, then the hypothesis (H_a) is accepted. Thus the educational game BERSERU is effectively used as a learning support media.

Keywords: Educatinal Games, Android, Social Studies Learning, ADDIE

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan media penunjang pembelajaran yaitu, *Game* edukasi berbasis android pada muatan pelajaran IPS di kelas V pada materi karakteristik kondisi geografis Indonesia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Research and Development (RnD)* dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Development, Implementation, and Evaluation*). Pengumpulan data terdiri dari 3 orang ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil dari ahli media menunjukkan skor 81,67%, hasil ahli materi menunjukkan skor 91,67%, serta hasil dari ahli bahasa menunjukkan skor 87,5%. Setelah mendapatkan skor dari ahli serta saran dan kritik, pengembang merevisi *game* edukasi untuk diuji cobakan. *Game* edukasi diuji cobakan kepada peserta didik secara *one to one*, *small group*, dan *field test*. Hasil uji coba *one to one* menunjukkan skor 83,3%, hasil uji coba *small group* menunjukkan skor 87,3%, dan hasil uji coba *field test* menunjukkan skor 85,1%. Sedangkan hasil uji kelayakan oleh guru mendapatkan skor 90%. Serta hasil uji efektivitas menunjukkan rata-rata nilai post-test lebih besar dari nilai pre-test (79,66 > 37,59). Berdasarkan hasil uji t, $t_{hitung} (20,9) > t_{tabel}$

(2,04), maka hipotesis (H_a) diterima. Dengan demikian game edukasi BERSERU efektif digunakan sebagai media penunjang pembelajaran.

Kata Kunci: *Game* Edukasi, Android, Pembelajaran IPS, ADDIE

A. Pendahuluan

Seiring perkembangan zaman, perkembangan teknologi *gadget* ikut berkembang pesat begitu juga dengan teknologi jaringan internet. Perkembangan teknologi yang sudah semakin berkembang pesat memberikan banyak dampak dalam segala aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Adanya perkembangan teknologi, maka penggunaan media pembelajaran juga perlu memanfaatkan hal tersebut.

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran sangat diperlukan karena dalam pendidikan abad 21 dipengaruhi oleh globalisasi dan teknologi. Sejalan dengan itu, menurut *The Partnership (P21) for 21st Century Skil* terdapat kecakapan yang harus dimiliki oleh sumber daya manusia di abad 21, yaitu kecakapan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skill*), kecakapan berkomunikasi (*Communication Skills*), kecakapan kreatifitas dan inovasi (*Creativity and Innovation*), serta kecakapan kolaborasi

(*Collaboration*) atau yang dikenal sebagai 4C(Arnyana, 2019).

Guru diharapkan dapat menghubungkan kecakapan 4C dalam pembelajaran. Salah satu upayanya yaitu dengan menerapkan TPACK. TPACK. *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) adalah integrasi dari tiga unsur berbeda yakni teknologi, pedagogi, dan konten pengetahuan (Kurniawan, 2020). Dengan menerapkan konsep TPACK, akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih inovatif. TPACK dapat diterapkan pada berbagai muatan pelajaran sehingga guru dapat memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.

National Council for the Social Studies (NCSS) mendefinisikan IPS (*social studies*) sebagai studi yang terdiri dari ilmu-ilmu sosial dan humaniora untuk menunjang kompetensi seorang warga negara (Tri Samiha, 2017).

Dalam wawancara bersama guru kelas V SDN Rawamangun 05 Pulogadung, Jakarta Timur, menyatakan bahwa media

pembelajaran IPS masih sangat terbatas baik di kelas maupun pada saat pembelajaran di rumah, yaitu berupa peta, globe, dan video pembelajaran. Selain itu, guru mengalami kendala dalam berkomunikasi dengan peserta didik dalam menyampaikan materi sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi karakteristik kondisi geografis Indonesia. Sejalan dengan adanya kurikulum baru, yaitu kurikulum merdeka. Dalam wawancara bersama guru kelas IV SDN Kampung Melayu 02, Jatinegara, Jakarta Timur sebagai sekolah penggerak angkatan pertama, menyatakan bahwa masih penggunaan media dalam pembelajaran di kelas maupun di rumah masih terbatas. Media yang digunakan masih terbatas pada buku cetak di kelas dan video pembelajaran untuk di rumah.

Pemanfaatan media tersebut belum bisa membuat peserta didik sepenuhnya aktif dalam pembelajaran. Hal ini karena tidak semua peserta didik memiliki kesempatan untuk memanfaatkan peta yang ada di depan kelas selama proses pembelajaran. Dan juga

dikarenakan kurangnya pemanfaatan teknologi membuat pembelajaran menjadi kurang variatif dan membuat pembelajaran kurang maksimal. Dengan adanya *game* edukasi yang memanfaatkan teknologi maka peta yang tadinya berupa konvensional dapat menjadi peta digital yang dimuat di dalam *game* edukasi. Dengan begitu, diperlukannya media penunjang pembelajaran yang memanfaatkan teknologi agar dapat dimanfaatkan dengan mudah dan secara fleksibel.

Pertimbangan mengembangkan media berbasis android karena berdasarkan hasil kuesioner analisis kebutuhan oleh peserta didik, dapat diketahui bahwa peserta didik memiliki gawai android dan memerlukan media penunjang yang dikemas dengan cara menyenangkan berbentuk *game*, dilengkapi materi dengan ilustrasi gambar, serta soal evaluasi, terutama pada materi karakteristik kondisi geografis Indonesia yang dimana peserta didik mengalami kendala belajar IPS. Peserta didik merasa sulit memahami istilah geografis dan mamahami materi terkait batas wilayah geografis Indonesia.

Agar proses pembelajaran IPS dapat terlaksana dengan optimal, maka guru perlu untuk kreatif dan kreatif dalam memanfaatkan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam menyampaikan informasi kepada siswa agar dapat diterima dengan baik. Penggunaan media dalam pembelajaran akan membantu guru mengatasi keterbatasannya dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran yang digunakan harus dapat mencakup materi secara menarik, bermanfaat, dan menyenangkan agar memudahkan peserta didik untuk memahami suatu materi.

Game edukasi adalah *game* yang dibuat untuk membuat peserta didik mudah memahami materi serta tertarik untuk belajar (Windawati & Koeswanti, 2021). Penggunaan media pembelajaran *game* edukasi bertujuan untuk membuat kegiatan menyenangkan yang dapat dijadikan sebagai sarana pendidikan edukatif.

Sebagaimana yang telah diuraikan maka, perumusan masalah adalah bagaimana mengembangkan *game* edukasi berbasis android pada muatan pelajaran IPS di kelas V sekolah dasar yang bermanfaat

sebagai upaya untuk mengoptimalkan penyampaian materi serta mengembangkan media penunjang yang dapat digunakan dimana dan kapan saja.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini menghasilkan *game* edukasi berbasis android dalam materi karakteristik kondisi geografis Indonesia muatan pelajaran IPS kelas V sekolah dasar. penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Produk yang telah dikembangkan akan diuji oleh beberapa ahli untuk mengetahui kelayakan produk tersebut. *Game* edukasi berbasis android melalui uji ahli media, uji ahli materi, uji ahli bahasa, dan guru kelas V. Setelah produk diuji coba oleh para ahli, lalu produk akan masuk ke tahap revisi sesuai dengan kritik dan saran dari ahli. *Game* edukasi diuji cobakan kepada peserta didik kelas V di SDN Rawamangun 05 dengan melalui tahap *one to one*, *small group*, dan *field test*. Pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan validasi ahli. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah

teknik deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data deskriptif kuantitatif berasal dari kuesioner (angket) yang setelahnya dikuantitatifkan dengan maksud untuk mendapatkan hasil berupa angka.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa *game* edukasi berbasis android pada muatan pelajaran IPS di kelas V sekolah dasar. Prosedur pengembangan ADDIE, terdiri dari 5 tahap, yaitu:

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan cara observasi pada proses pembelajaran IPS di kelas V, analisis kebutuhan guru, dan analisis kebutuhan peserta didik. Pada pembelajaran IPS, guru menjelaskan materi di kelas dengan menggunakan metode saintifik dan media pembelajaran yang masih terbatas. Media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran IPS masih berupa peta dan globe, guru belum memanfaatkan media berbasis teknologi seperti proses pembelajaran. Sedangkan saat belajar dari rumah atau pembelajaran jarak jauh guru hanya memberikan

video pembelajaran dan tugas yang berkaitan dengan materi. Guru menyatakan bahwa mengalami kendala dalam berkomunikasi dengan peserta didik dalam menyampaikan materi sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi karakteristik kondisi geografis Indonesia. Peserta didik juga menyatakan bahwa kesulitan terhadap banyaknya materi karakteristik kondisi geografis Indonesia serta sulit memahami istilah geografis. Maka dapat disimpulkan bahwa ketersediaan media pembelajaran belum optimal. Peserta didik membutuhkan media penunjang yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja serta dapat membuat peserta didik merasa tertarik dan senang saat belajar.

Pada tahap desain, peneliti menggunakan hasil analisis kebutuhan sebagai landasan untuk merancang suatu media dalam bentuk permainan atau *game* yang memiliki sifat edukasi agar dapat meningkatkan motivasi dan daya tarik peserta didik dalam pembelajaran IPS. Pada tahap desain peneliti melakukan penyusunan materi, pembuatan *flowchart* dan *storyboard* media, serta menyusun instrumen

penilaian validasi media. Rancangan ini bertujuan agar pengembangan *game* edukasi BERSERU dapat membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi karakteristik kondisi geografis Indonesia di kelas V.

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai mengembangkan *game* edukasi BERSERU berbasis android yang sebelumnya berupa *storyboard* menjadi produk yang siap untuk digunakan. *Game* edukasi BERSERU yang telah dikembangkan selanjutnya akan divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk memperoleh nilai, kritik, dan saran yang akan menjadi acuan perbaikan produk berdasarkan kritik dan saran dari para ahli. Berikut adalah hasil validasi oleh para ahli:

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Ahli

Penilaian ahli	Skor perolehan	Kategori
Ahli Media	87,67%	Sangat Baik
Ahli Materi	91,67%	Sangat Baik
Ahli Bahasa	87,5/5	Sangat Baik

Setelah mendapatkan kritik dan saran dari para ahli, maka *game*

edukasi direvisi berdasarkan kritik dan saran tersebut. Selanjutnya *game* edukasi diimplementasikan kepada guru dan peserta didik.

Tabel 2. Hasil Uji Coba Ahli Pendidik (Guru Kelas V)

Aspek	Skor peraspek	Skor maksimum
Nilai keseluruhan	12	12
Dapat digunakan	6	8
Keakuratan	11	12
Kesesuaian	11	12
Relevan	14	16
Jumlah	54	60

Hasil perhitungan uji coba guru = $54/60 \times 100\% = 90\%$. Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa *game* edukasi berbasis android memperoleh rata-rata skor kelayakan produk sebesar 90% dengan kategori sangat baik. Setelah itu, produk diimplementasikan kepada peserta didik melalui tahap *one to one* dengan tiga peserta didik sebagai responden. Berikut adalah hasil uji coba *one to one*:

Tabel 3. Hasil Uji Coba One to One

Aspek	Skor peraspek	Skor maksimum
-------	---------------	---------------

Materi	19	24
Media	50	60
Manfaat media	31	36
Jumlah	100	120

Hasil perhitungan uji coba *one to one* = $100/120 \times 100\% = 83,3\%$. Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa *game* edukasi berbasis android memperoleh rata-rata skor kelayakan produk sebesar 83,3% dengan kategori sangat baik. Selanjutnya yaitu *game* edukasi diimplementasikan melalui tahap *small group* dengan lima belas peserta didik sebagai responden. Berikut hasil uji coba *small group*:

Tabel 4. Hasil Uji Coba *Small Group*

Aspek	Skor peraspek	Skor maksimum
Materi	104	120
Media	264	300
Manfaat media	156	180
Jumlah	524	600

Hasil perhitungan uji coba *small group* = $524/600 \times 100\% = 87,3\%$. Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa *game* edukasi berbasis android memperoleh rata-rata skor kelayakan produk sebesar

87,3% dengan kategori sangat baik. Kemudian *game* edukasi diimplementasikan melalui tahap *field test* dengan dua puluh lima peserta didik sebagai responden. Berikut hasil uji coba *field test*:

Tabel 5. Hasil Uji Coba *Field Test*

Aspek	Skor peraspek	Skor maksimum
Materi	165	200
Media	428	500
Manfaat media	258	300
Jumlah	851	1000

Hasil perhitungan uji coba *small group* = $851/1000 \times 100\% = 85,1\%$. Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa *game* edukasi berbasis android memperoleh rata-rata skor kelayakan produk sebesar 85,1% dengan kategori sangat baik.

Tahap terakhir yaitu evaluasi, bertujuan untuk menyempurnakan *game* edukasi BERSERU berbasis android yang dikembangkan. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji keefektifan terhadap produk. Peneliti mengumpulkan hasil dari evaluasi formatif yang pada tahap sebelumnya. Hasil yang diperoleh akan dianalisis secara keseluruhan evaluasi yang telah

dilakukan pada tahap sebelumnya untuk mengetahui apakah *game* edukasi BERSERU berbasis android pada muatan pelajaran IPS di kelas V sekolah dasar telah layak dan efektif digunakan atau belum. Perolehan data dari hasil penilaian validasi produk oleh para ahli dan uji coba peserta didik kelas V dalam bentuk persen dan selanjutnya dianalisis.

Tabel 6. Hasil Analisis Data Rekapitulasi Uji Validasi Ahli

No	Responden Ahli	Presentase
1	Ahli Media	87,67%
2	Ahli Materi	91,67%
3	Ahli Bahasa	87,5%
Rata-rata		88,94%

Berdasarkan hasil validasi ketiga ahli, diperoleh rata-rata sebesar 88,94% dengan kategori sangat baik. Maka, *game* edukasi BERSERU berbasis android pada muatan pelajaran IPS di kelas V sekolah dasar dapat dinyatakan layak digunakan. Adapun hasil perhitungan rekapitulasi uji coba oleh peserta didik disajikan sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Analisis Data Rekapitulasi Uji Coba Peserta Didik

No.	Responden	Presentase
1	Uji Coba <i>One to One</i>	83,3%

2	Uji Coba <i>Small Group</i>	87,3%
3	Uji Coba <i>Field Test</i>	85,1%
Rata-rata		85,2%

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji coba oleh peserta didik memperoleh rata-rata sebesar 85,2% dengan kategori sangat baik. Artinya, produk dapat dinyatakan layak digunakan.

Selanjutnya, produk akan melakukan uji efektivitas. Uji efektivitas dilakukan dengan menggunakan teknik eksperimen dengan *one group pretest-postets design*. Melalui *pre-test* dan *post-test*, maka diketahui selisih nilai *pre-test* dan *post-test* adalah 42,07. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada penggunaan media *game* edukasi BERSERU (belajar dengan seru) berbasis android pada muatan pelajaran IPS. Data nilai peserta didik tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan uji t dengan tingkat signifikan 0,05.

Kemudian diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan media *game* edukasi BERSERU (belajar dengan seru) berbasis android pada muatan

pelajaran IPS di kelas V SD. Adapun dari rata-rata diketahui bahwa nilai *post-test* lebih besar dari nilai *pre-test* (79,66 > 37,59). yang kemudian dihitung dengan menggunakan uji t-test dengan perolehan hasil t_{hitung} 20,9 > t_{tabel} 2,04 yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa media *game* edukasi BERSERU (belajar dengan seru) berbasis android pada muatan pelajaran IPS di kelas V SD efektif digunakan serta mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi penilaian validasi ahli dan uji coba peserta didik, maka *game* edukasi BERSERU berbasis android pada muatan pelajaran IPS di kelas V sekolah dasar dapat dinyatakan layak dan efektif digunakan sebagai media penunjang pembelajaran IPS materi karakteristik kondisi geografis Indonesia di kelas V.

D. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi BERSERU (belajar dengan seru) berbasis android pada muatan

pelajaran IPS di kelas V sekolah dasar menggunakan penelitian Reaserch and Development (R&D) menggunakan model ADDIE telah menghasilkan media pembelajaran IPS berupa *game* edukasi berbasis android yang layak dan efektif untuk digunakan pada muatan pelajaran IPS kelas V sekolah dasar.

Melalui pengembangan media *game* edukasi BERSERU berbasis android diharapkan dapat membantu sekolah agar memenuhi pengadaan media penunjang pembelajaran IPS pada materi karakteristik kondisi geografis Indonesia, dan dapat memperbanyak media penunjang lainnya. Saran bagi peneliti selanjutnya yaitu diharapkan mampu menciptakan produk yang lebih inovatif dan menarik. Kebiasaan dan kesukaan peserta didik bermain *game* dapat dimanfaatkan dengan lebih bijak sebagai inovasi media pembelajaran. Dengan begitu, *game* akan sangat membantu peserta didik agar dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

Arnyana, I. B. P. (2019).
PEMBELAJARAN UNTUK
MENINGKATKAN KOMPETENSI
4C(COMMUNICATION,
COLLABORATION, CRITICAL

- THINKING DAN CREATIVE THINKING) UNTUK MENYONGSONG ERA ABAD 21. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 1(1).
<https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/knmipa/article/view/829/567>
- Dwi, C., & Rohmanurmeta, F. M. (2019). *Pengajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di Sekolah Dasar*. UNIPMA PRESS.
- Hanifah, N. (2015). *Ragam Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*. UPI Sumedang Press.
- Harahap, N. S. (2012). *Android; Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Penerbit Informatika.
- Henry, S. (2010). Cerdas dengan game: Panduan praktis bagi orang tua dalam mendampingi anak bermain game. In *Jakarta: Gramedia Pustaka Utama*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kurniawan, H. (2020). *PEMBELAJARAN ERA 4.0 Integrasi Penguatan Pendidikan Karakter, Keterampilan Abad 21, HOTS, dan Literasi dalam Perspektif Merdeka Belajar*.
- Lubis, T. N., & Arafat, M. (2018). *Konsep Dasar IPS*. Samudra Biru.
- Novianti, R., Maria, I., & Riau, U. (2019). GENERASI ALPHA-TUMBUH DENGAN GADGET DALAM GENGAMAN Prodi PG PAUD FKIP. *Pendidikan & Sosial*, 8(2), 65–70.
- Nurhasanah, A., & Indrajit, R. E. (2021). *Parenting 4.0-Mengenal Pribadi dan Potensi Anak Generasi Multiple Intelligences*. Penerbit ANDI.
- Putra, D. R., & Nugroho, M. A. (2016). Pengembangan Game Edukatif Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 14(1).
<https://doi.org/10.21831/jpai.v14i1.11364>
- Tri Samiha, Y. (2017). Interactive Learning In Social Studies. *Jurnal Ilmiah PGMI*, 3(1), 89–97.
- Vitianingsih, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran PAUD. *Jurnal INFORM*, 1(1), 1–8.
- Wadi, H. (2018). *Pemrograman Android Untuk Pelajar & Mahasiswa: Belajar & Praktek Langkah Demi Langkah*. TR Publisher.
- Widoretno, S., Setyawan, D., & Mukhlison. (2021). Efektifitas Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Anak. *Transformasi Pembelajaran Nasional*, 1, 287–295.
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 5(2), 1027–1038.
<https://media.neliti.com/media/publications/450027-none-c9d9d63f.pdf>
- Yasir, M., & Susilawati. (2021). Pendidikan Karakter Pada Generasi Alpha : Tanggung Jawab, Disiplin, dan Kerja Keras. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 04(03), 311–312.
- Yulianto, F., Utami, Y. T., Ahmad, I., & Teknik, F. (2018). Game edukasi buah buahan Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika | 243. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 7, 242–251.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/janapati/article/view/15554>