

**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI MATERI KERAGAMAN
BENTUK MUKA BUMI SEBAGAI SUMBER BELAJAR
IPS SMP KELAS VII**

JURNAL



**Oleh:
Aninda Nabilla
11416244010**

**JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MATERI KERAGAMAN BENTUK MUKA BUMI SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPS SMP KELAS VII

DEVELOPING AN EDUCATIONAL GAME FOR THE TOPIC OF THE DIVERSITY OF LANDFORMS AS A SOCIAL STUDIES LEARNING RESOURCE FOR GRADE VII OF JHS

Oleh: Aninda Nabilla, Universitas Negeri Yogyakarta, anindanabilla@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan 1) Mendeskripsikan prosedur pengembangan game edukasi materi keragaman bentuk muka bumi sebagai sumber belajar IPS SMP kelas VII; 2) Mengetahui kelayakan sumber belajar game edukasi pada materi keragaman bentuk muka bumi berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, guru IPS dan tanggapan siswa SMP kelas VII.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau Research and Development (RnD) mengacu pada model pengembangan dari Sugiyono. Subjek penelitian adalah siswa SMP N 2 Muntilan Kelas VII A. Instrumen pengumpulan data berupa angket/lembar validasi untuk validator dan angket penilaian untuk tanggapan siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan: 1) Pengembangan game edukasi materi keragaman bentuk muka bumi dilakukan melalui tiga tahapan yaitu a) tahap persiapan meliputi observasi, menentukan SK-KD, tujuan pembelajaran, menyusun materi dan mengembangkan evaluasi; b) pengembangan Produk awal meliputi pembuatan desain software, sinopsis, naskah tokoh, storyboard dan pengumpulan bahan pendukung; c) tahap penilaian meliputi validasi ahli materi dan ahli media, guru IPS, uji coba terbatas, dan uji coba kelompok besar. 2) Sumber belajar game edukasi dengan materi keragaman bentuk muka bumi dinyatakan layak dengan hasil validasi sebagai berikut.; a) ahli materi sebesar 4,6 dengan kategori sangat baik; b) ahli media sebesar 4,3 dengan kategori sangat baik; c) guru IPS sebesar 4,9 dengan kategori sangat baik; d) uji coba terbatas sebesar 4,4 dengan kategori sangat baik, e) uji coba kelompok besar sebesar 4,4 dengan kategori sangat baik.

Kata Kunci: Game edukasi, IPS, Materi keragaman bentuk muka bumi

Abstract

This study aimed to: 1) describe a procedure for developing an educational game for the topic of the diversity of landforms as a Social Studies learning resource for Grade VII of the junior high school (JHS), and 2) investigate the appropriateness of the learning resource of the educational game for the topic of the diversity of landforms based on the assessment by a materials expert, a media expert, and a Social Studies teacher, and responses from Grade VII students of JHS.

This was a research and development (RnD) study referring to the development model by Sugiyono. The research subjects were Grade VII A students of SMPN 2 Muntilan. The data collecting instruments were a questionnaire/validation sheet for the experts and an assessment questionnaire to collect the students' responses. The data were analyzed by means of the quantitative descriptive technique.

The results of the study were as follows. 1) The educational game for the topic of the diversity of landforms was developed through three stages, namely: a) the preparation stage, including conducting observations, selecting standards of competence and basic competence, setting learning objectives, designing the materials, and developing evaluation; b) the preliminary product development, including making the software design, synopsis, characters' scripts, and storyboard, and collecting supporting materials; and c) the evaluation stage, including the validation by the materials expert, media expert, Social Studies teacher, small-group tryout, and large-group tryout. 2) The learning resource of the

educational game for the topic of the diversity of landforms was appropriate and the results of the validation were as follows: a) the score from the materials expert was 4.6, which was very good; b) the score from the media expert was 4.3, which was very good; c) the score from the Social Studies teacher 4.9, which was very good; d) the score from the small-group tryout was 4.4, which was very good; and e) the score from the large-group tryout was 4.4, which was very good.

Keywords: *educational game, Social Studies, topic of the diversity of landforms*

PENDAHULUAN

Game online/permainan-permainan yang diakses dengan menggunakan jaringan internet, berkembang pesat dan digemari banyak kalangan, tidak terkecuali remaja. Dalam batas penggunaan yang tidak berlebihan, game online pada dasarnya dapat dikatakan sebagai sarana hiburan atau kegiatan pengisi waktu luang. Namun, ada pula pemain game online yang kesulitan mengendalikan kebiasaan bermain mereka hingga menjadi adiksi/kecanduan.

Sebuah publikasi tahun 2013 di jurnal Public Library of Science One (PLoS ONE) memuat tentang adiksi game online pada remaja. Publikasi yang ditulis oleh psikolog pendidikan, Dr. Sri Tiatri, menunjukkan bahwa 10.5% atau sebanyak 150 orang dari total 1.477 sampel siswa SMP dan SMA yang aktif bermain game online di empat kota di Indonesia (Manado, Medan, Pontianak, dan Yogyakarta) dinyatakan mengalami adiksi game online. (<http://health.kompas.com/read/2015/02/11/200000523/Adiksi.Game.On>

[line.pada.Remaja.dan.Cara.Bijak.Menyikapinya](http://health.kompas.com/read/2015/02/11/200000523/Adiksi.Game.On)).

Kebiasaan bermain *game online* mempunyai dampak negatif bagi anak-anak. Dampak negatif dari bermain *game online* diantaranya anak menjadi kecanduan bermain *game* sehingga menghabiskan banyak waktu untuk bermain daripada menghabiskan waktu untuk belajar.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Dr Henrietta Bowden-Jones, ahli saraf dari Imperial College London, menyebutkan bahwa 154 remaja berusia 14 tahun, bermain video game rata-rata 12 jam dalam seminggu. (<http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2011/11/17/1147248/>). Dengan demikian pemanfaatan teknologi untuk mengembangkan sumber belajar berupa *game* edukasi diperlukan agar anak-anak tidak hanya membuang waktu untuk bersenang-senang saja tetapi anak-anak dapat bermain sambil belajar. *Game* edukasi juga menjadi alternatif sumber belajar yang menyenangkan bagi anak-anak.

Selama dua dasawarsa belakangan ini banyak penelitian yang dilakukan oleh para pendukung teknologi *game* untuk belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemain akan mendapatkan keuntungan positif, diantaranya: koordinasi tangan-mata, pemrosesan visual, dan pembelajaran fakta-fakta dan konsep sederhana. *Game* bukan hanya menarik karena bentuk medianya, yaitu bentuk digital, namun juga efektif karena mampu mewujudkan keinginan pemain. *Game* edukasi mampu membuat pemain belajar dan berpikir secara langsung dengan *game* yang sedang dimainkan (Samuel Henry, 2010: 162).

Educational Game atau *Game* edukasi adalah permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah (Handriyantini, 2009:1). *Game* edukasi dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh *game* tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Status *game*, instruksi, dan *tools* yang disediakan oleh *game* akan membimbing pemain secara aktif untuk menggali informasi sehingga dapat memperkaya pengetahuan pada saat bermain. Di samping itu, sumber belajar

berbasis *game* edukasi belum banyak digunakan para guru dalam proses pembelajaran IPS di kelas.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian yang akan dilaksanakan berjudul “Pengembangan Game Edukasi Materi Keragaman Bentuk Muka Bumi Sebagai Sumber Belajar IPS SMP Kelas VII”. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan sumber belajar IPS yang lebih menarik berupa *game* edukasi dengan materi keragaman bentuk muka bumi untuk siswa SMP kelas VII. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui kelayakan sumber belajar yang telah dikembangkan. Penelitian pengembangan sumber belajar ini, difokuskan pada materi Keragaman bentuk muka bumi karena siswa SMP harus memahami kondisi bumi sebagai tempat berlangsungnya kehidupan manusia, materi ini juga memuat pembahasan yang lumayan banyak sehingga dengan adanya *game* edukasi materi ini dapat dipelajari dengan cara yang lain dan menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Metode penelitian dalam pengembangan *game* edukasi ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan

untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Produk dalam kaitannya dengan pendidikan dan pembelajaran dapat berupa kurikulum, model, sistem pembelajaran, bahan atau materi pembelajaran dan lain-lain. (Sugiyono, 2009:8)

Prosedur Pengembangan

Berdasarkan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014: 298-311), penelitian ini menghasilkan produk sumber belajar dalam bentuk *software* dengan prosedur pengembangan sebagai berikut :

Tahap persiapan, meliputi observasi kondisi sekolah, menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar, merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun materi yang akan dimasukkan ke dalam game edukasi, dan mengembangkan evaluasi terkait dengan materi pembelajaran.

Tahap pengembangan produk awal/desain produk, meliputi pembuatan desain *software*, pembuatan synopsis, pembuatan naskah tokoh dalam *game*, pembuatan bagan alir (*Flow chart*) dan *Storyboard*, pengumpulan bahan yang berupa gambar, video, dan *backsound*, *background*, dan animasi, dan pembuatan produk awal/desain produk

Tahap penilaian meliputi validasi desain oleh ahli media dan ahli materi, revisi desain yang dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari ahli media dan ahli materi, penilaian guru IPS, revisi produk yaitu revisi yang dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari guru IPS, uji coba terbatas, revisi yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba terbatas, uji coba kelompok besar, analisis data dan produk akhir

Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP N 2 Muntilan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan data

a. Teknik Pengumpulan Data

Meriview sumber belajar dalam bentuk perangkat lunak disampaikan Azhar arsyad (2011:175). Kriteria penilaian tersebut meliputi penilaian Isi dan tujuan yang dilihat dari ketepatan, kepentingan, kelengkapan, keseimbangan, minat, keadilan, dan kesesuaian dengan situasi siswa; Intruksional yang dilihat dari memberikan kesempatan belajar, memberikan bantuan untuk belajar, kualitas memotivasi, fleksibilitas intruksional, hubungan dengan program lainnya, kualitas interaksi intruksional kualitas tes dan penilaian, memberi

dampak pada siswa, dan membawa dampak bagi guru dan pembelajaran; Teknik yang dilihat dari keterbacaan, mudah digunakan, kualitas tampilan/tayangan, kualitas penanganan jawaban, kualitas pengelolaan program, dan kualitas pendokumentasian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa kuesioner atau angket bentuk *checklist* (√). Angket ini digunakan untuk menilai produk hasil pengembangan yang ditujukan kepada ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran IPS, sedangkan siswa diminta untuk memberikan respon atau tanggapan tentang produk yang dikembangkan.

b. Instrumen Penelitian

1) Instrumen Ahli Materi

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi berupa angket atau kuesioner yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kejelasan, dan kesesuaian materi pada *game* edukasi.

2) Instrumen Ahli Media

Instrumen penelitian yang digunakan untuk ahli media dalam penelitian ini berupa angket atau kuesioner. Angket ini ditujukan kepada ahli media untuk mengetahui kelayakan

game edukasi yang dihasilkan melalui penilaian dari ahli media.

3) Instrumen Untuk Guru

Instrumen penelitian yang digunakan untuk guru dalam penelitian ini berupa angket atau kuesioner. Angket ini ditujukan kepada guru untuk memperoleh data tentang kelayakan *game*.

4) Instrumen Uji Coba Untuk Siswa

Instrumen yang digunakan untuk uji coba produk berupa angket atau kuesioner yang ditujukan kepada siswa. Melalui instrumen ini akan diperoleh data dalam uji coba terbatas dan uji coba kelompok besar. Berdasarkan data tersebut akan dilakukan proses penyempurnaan produk akhir sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.

c. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif sesuai prosedur pengembangan dan dilakukan melalui beberapa tahapan. Produk awal *game* edukasi yang telah dihasilkan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk selanjutnya diperoleh revisi pengembangan tahap I. Tahapan selanjutnya yaitu validasi oleh guru mata pelajaran IPS yang

selanjutnya dihasilkan penilaian sebagai revisi produk tahap II.

Tahapan selanjutnya ialah uji coba terbatas oleh 6 orang siswa kelas VII A yang selanjutnya akan dihasilkan penilaian revisi produk tahap III. Setelah dilakukan uji coba terbatas, selanjutnya adalah melakukan uji coba kelompok besar kepada siswa SMP N 2 Muntilan kelas VII A. Dari ketiga tahap revisi produk tersebut, maka kemudian dihasilkan produk akhir berupa *game* edukasi sebagai sumber belajar IPS di SMP dengan tema keragaman bentuk muka bumi

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara deskriptif yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mengubah penilaian dalam bentuk kualitatif menjadi kuantitatif menggunakan skala Likert.

Tabel 5. Pedoman Penilaian Skor (Eko Putro Widoyoko, 2009:236)

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- 2) Menghitung skor rata-rata menggunakan rumus $\bar{x} = (\sum x)/n$
Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah penilaian

- 3) Mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 6. Klasifikasi Penilaian Total (Eko Putro Widoyoko, 2009:238)

Rumus		Rerata Skor	Nilai	Kategori	
$\frac{X_i + 1,80S_{Bi}}$	$< X$		$> 4,2$	A	Sangat Baik
$\frac{X_i + 0,60S_{Bi}}$	$< X \leq$	$\frac{X_i + 1,80S_{Bi}}$	$> 3,4 - 4,2$	B	Baik
$\frac{X_i - 0,60S_{Bi}}$	$< X \leq$	$\frac{X_i + 0,60S_{Bi}}$	$> 2,6 - 3,4$	C	Cukup
$\frac{X_i - 1,80S_{Bi}}$	$< X \leq$	$\frac{X_i - 0,60S_{Bi}}$	$> 1,8 - 2,6$	D	Kurang
	$X \leq$	$\frac{X_i - 1,80S_{Bi}}$	$\leq 1,8$	E	Sangat Kurang

Keterangan :

X_i (Rerata Ideal) = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

s_{bi} (Simpangan baku ideal) = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal+ skor minimum ideal)

X = Skor empiris

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pengembangan Produk

Pada penelitian ini, pengembangan sumber belajar game edukasi melalui tiga tahap pelaksanaan, yaitu tahap persiapan, pengembangan produk, dan tahap penilaian. Tahap persiapan meliputi observasi kondisi sekolah, menentukan SK dan KD, merumuskan tujuan pembelajaran,

menyusun materi *game* edukasi, dan mengembangkan evaluasi.

Tahap pengembangan produk awal meliputi pembuatan desain *software*, pembuatan synopsis, pembuatan naskah tokoh dalam *game*, pembuatan bagan alir dan *storyboard*, pengumpulan bahan pendukung dan pembuatan produk awal.

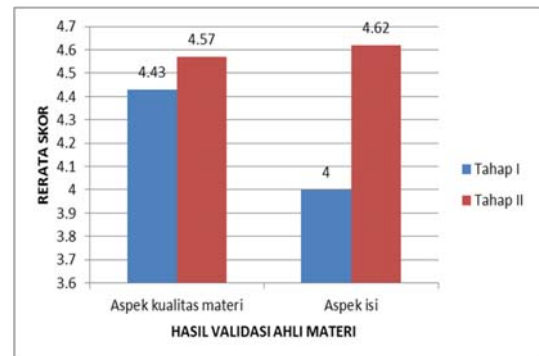
Tahap penilaian meliputi validasi desain oleh ahli materi dan ahli media, revisi desain, penilaian guru IPS, revisi produk, uji coba terbatas oleh 6 orang peserta didik, revisi produk II, uji coba kelompok besar, analisis data dan produk akhir.

Hasil Validasi

a. Data hasil validasi ahli materi

Validasi oleh ahli materi dilakukan sebanyak 2 kali. Pada validasi tahap pertama total skor yang diperoleh sebesar 63 dengan rata-rata skor 4,2 termasuk dalam kategori baik. Sedangkan pada validasi tahap kedua diperoleh total skor 69 dengan rata-rata skor 4,6 termasuk dalam kategori sangat baik. Dari hasil yang diperoleh sebanyak 2 kali validasi tersebut, dapat dikatakan bahwa materi dalam *game* edukasi yang dikembangkan mengalami perkembangan kualitas yang baik dan layak untuk

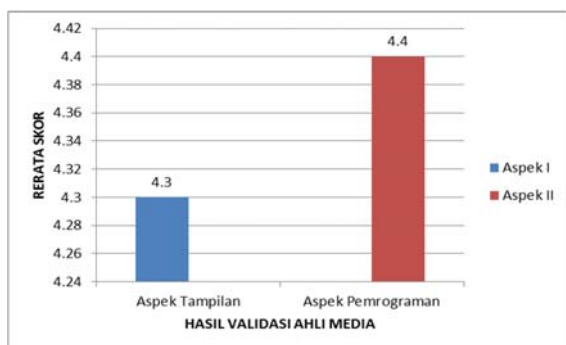
diujicobakan. Hal ini dapat dibuktikan dengan total skor yang diperoleh mengalami kenaikan.



Gambar 3. Hasil validasi ahli materi

b. Data hasil validasi ahli media

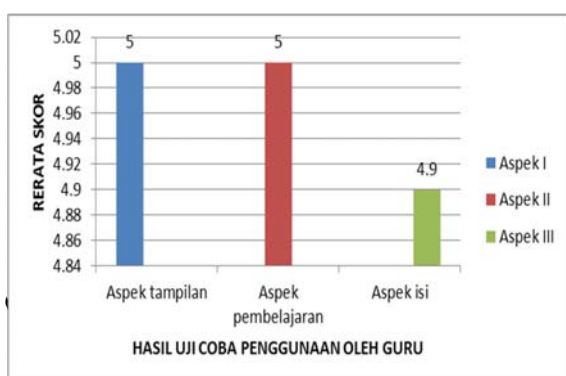
Validasi oleh ahli media dilakukan sebanyak 1 kali. Sebelum melakukan validasi, peneliti telah beberapa kali melakukan konsultasi kepada ahli media dan melakukan perbaikan sesuai saran dan masukan ahli media. Pada validasi yang dilakukan, total skor yang diperoleh sebesar 65 dengan rata-rata skor 4,3 termasuk dalam kategori sangat baik. Dari hasil validasi tersebut, dapat dikatakan bahwa materi dalam *game* edukasi yang dikembangkan mengalami perkembangan kualitas yang baik dan layak untuk diujicobakan.



Gambar 4. Hasil validasi ahli media

c. Data hasil penilaian guru IPS

Produk dinilai oleh Satu orang guru IPS kelas VII SMP N 2 Muntilan. Produk dinilai sebelum diujicobakan kepada siswa. Berdasarkan hasil validasi oleh guru mata pelajaran IPS dapat diketahui game edukasi yang dikembangkan oleh peneliti mendapat penilaian yang positif dari guru. Hal ini ditunjukkan dengan memperoleh total skor 119 dan rata-rata skor sebesar 4,9 dengan kategori baik.

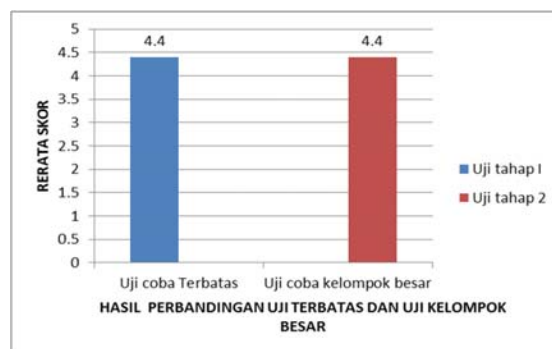


tanggal 20 November 2015. Dari hasil uji coba terbatas terhadap 6 orang siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Muntilan, game edukasi mendapat rata-

rata skor keseluruhan sebesar 4,4 dan termasuk dalam kriteria sangat baik.

e. Data hasil uji coba kelompok besar

Uji coba kelompok besar dilakukan pada tanggal 21 November 2015. Dari hasil uji coba kelompok besar terhadap 32 orang siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Muntilan, game edukasi mendapat rata-rata skor keseluruhan sebesar 4,4 dan termasuk dalam kriteria sangat baik.



KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

a) Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk game edukasi dengan materi keragaman bentuk muka bumi yang sudah sesuai dengan kaidah penelitian pengembangan, serta telah telah dinyatakan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar. Pengembangan game edukasi ini melewati tahap yang mengacu pada model pengembangan dari Sugiyono dengan adanya modifikasi dan

menghasilkan 3 tahap pengembangan, yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan produk awal dan tahap penilaian.

- 1) Tahap perencanaan meliputi observasi kondisi sekolah menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran IPS yang akan digunakan untuk pengembangan sumber belajar, merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun materi yang akan dimasukkan ke dalam game edukasi, dan mengembangkan evaluasi/soal-soal terkait dengan materi pembelajaran.
- 2) Tahap pengembangan produk awal, meliputi pembuatan desain software, pembuatan synopsis, pembuatan naskah tokoh, pembuatan bagan alir (Flow chart) dan Storyboard, dan pengumpulan bahan yang berupa gambar, video, dan background. Kemudian melakukan proses pembuatan produk awal/ desain produk.
- 3) Tahap penilaian meliputi validasi desain produk/ produk awal oleh ahli media dan ahli materi, Revisi produk I, penilaian guru IPS, Revisi

produk II, uji coba terbatas, revisi produk III, uji coba kelompok besar, analisis data, dan Produk akhir.

- b) Produk game edukasi dinyatakan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar. Dengan hasil sebagai berikut:
 - 1) Berdasarkan validasi ahli materi, mendapatkan skor rata-rata sebesar 4,6 dan termasuk dalam kategori sangat baik.
 - 2) Berdasarkan validasi ahli media, mendapat skor rata-rata sebesar 4,3 dan termasuk dalam kategori sangat baik.
 - 3) Berdasarkan hasil analisis penilaian guru IPS mendapat skor rata-rata sebesar 4,9 dan termasuk dalam kategori Sangat Baik.
 - 4) Berdasarkan tanggapan siswa dalam uji penggunaan terbatas mendapat skor rata-rata sebesar 4,4 dan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Menurut tanggapan siswa dalam uji penggunaan kelompok besar mendapat skor rata-rata sebesar 4,4 dan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Sehingga sumber belajar game edukasi materi keragaman bentuk muka bumi yang telah dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan.

SARAN

Saran yang disampaikan peneliti berdasarkan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

a) Bagi guru.

Sumber belajar ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPS sebagai alternatif media pembelajaran.

b) Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, peneliti dapat membuat game edukasi dengan materi dan tema yang berbeda dari game edukasi pada penelitian ini. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat menggunakan produk ini untuk melakukan penelitian eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Retha Arjadi. 2015. *Adiksi Game Online pada Remaja dan Cara Bijak Menyikapinya*. [online]. Tersedia: <http://health.kompas.com/read/2015/02/11/200000523/Adiksi.Game.Online.pada.Remaja.dan.Cara.Bijak.Menyikapinya> [13 Maret 2015 pukul 15.00]

Handriyantini, Eva, S.Kom, M.MT. 2009. *Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar*. Malang: Sekolah Tinggi Informasi & Komputer Indonesia.

S. Eko Putro Widoyoko. 2010. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Samuel Henry. 2010. *Cerdas dengan Game: Panduan Praktis bagi Orangtua dalam Mendampingi Anak Bermain Game*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta

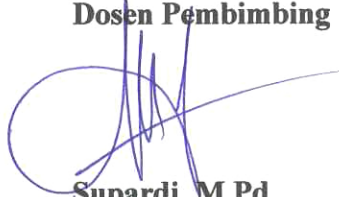
Yogyakarta, 23 Januari 2016
Menyetujui,

Reviewer



Suparmini, M.Si.
NIP. 19541110 200501 2 001

Dosen Pembimbing



Supardi, M.Pd.
NIP. 19730315 200312 1 001