

Game Edukasi Pengenalan Warna Sebagai Media-Pembelajaran Anak Usia Prasekolah Berbasis Android

Rima Ariona N.A

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
arhiona_rhima28@yahoo.co.id

Abstrak— Perkembangan teknologi yang sangat pesat secara perlahan hadir di dunia pendidikan. Game edukasi merupakan bentuk dari multimedia yang mengemas program pembelajaran berwujud game, jadi di samping bersifat permainan, juga bersifat mendidik. Penelitian game edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran berbasis Android dilaksanakan di TK Roudlotul Huda Sekaran, Gunungpati, Semarang menggunakan observasi sedangkan validitas game edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran ini diuji berdasarkan lima kriteria, yaitu kriteria kebahasaan, kriteria keterlaksanaan, kriteria tampilan audio visual, kriteria rekayasa perangkat lunak, dan kriteria pendidikan menggunakan angket. Uji validitas media dilakukan di Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan (BPMP) Kemendikbud Semarang dan dua Dosen Multimedia jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang, serta empat orang guru di TK Roudlotul Huda Sekaran. Hasil penelitian uji validitas menunjukkan bahwa game edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran anak usia prasekolah berbasis android, termasuk dalam kategori sangat layak dengan prosentase 89,50%. Sementara itu, untuk kriteria pendidikan termasuk kategori layak dengan prosentase 74,00%. Hasil uji coba menggunakan observasi dari implementasi game edukasi pengenalan warna menunjukkan bahwa game edukasi mampu membangkitkan kreativitas dan aktivitas peserta didik dengan prosentase rata-rata sebesar 84,95% dan 79,24%. Secara keseluruhan, game edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran anak usia prasekolah berbasis Android valid digunakan sebagai media pembelajaran dan berpengaruh positif terhadap kreativitas dan aktivitas siswa dalam mempelajari Warna.

Kata kunci— game edukasi, media pembelajaran, android

I. PENDAHULUAN

Teknologi mobile yang telah terkenal dalam masyarakat, banyak mempengaruhi kehidupan dalam beberapa tahun terakhir. Perkembangan teknologi ini secara perlahan hadir di dunia pendidikan, yang selaras dengan banyak kesempatan untuk belajar dan berlatih. Kemunculannya dalam dunia pendidikan tampaknya tepat waktu mengingat sifat dari kebutuhan belajar saat ini: lebih luas, akses cepat ke materi pembelajaran dan kebutuhan terus-menerus untuk komunikasi yang cepat. Salah satu contoh dari penerapan teknologi baru adalah *e-learning*.

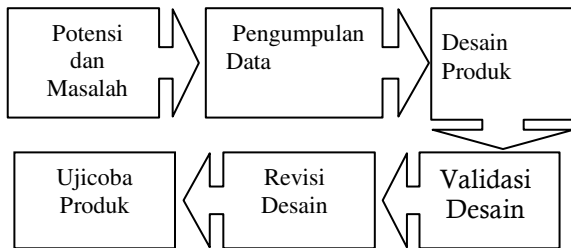
Permainan Edukatif yang terdapat di Indonesia kebanyakan berupa permainan *building block*, permainan figur makhluk hidup, maupun permainan yang melibatkan pengenalan objek sehari-hari. Belum ada sebuah jenis permainan edukatif yang melibatkan unsur teknologi. Seringkali produsen permainan terus memproduksi jenis permainan yang sama dengan modifikasi yang minim.

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, maka penulis mencoba membuat sebuah *game* edukasi mengenalkan warna beserta contoh objek dari warna tersebut untuk anak usia 4-6

tahun dengan menggunakan *Android*. *Game* edukasi ini penulis buat dengan judul “*Game* Edukasi Pengenalan Warna Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Prasekolah Berbasis Android”, diharapkan pada akhirnya akan menjadi suatu aplikasi yang berguna terutama untuk anak-anak dengan bimbingan orang tua.

II. METODE

Penelitian pada proses pembuatan media ini termasuk dalam penelitian *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan juga didefinisikan sebagai suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono 2009 : 407). Langkah-Langkah Penggunaan Metode *Research And Development* (R & D) menurut Sugiyono dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Langkah-langkah Pengembangan Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Warna untuk Anak Usia Prasekolah berbasis Android (Dimodifikasi dari Sugiyono, 2010:409. Langkah-langkah Penggunaan Metode R & D)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Perencanaan Media

Hasil perencanaan game edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran anak usia prasekolah, menghasilkan media pembelajaran pengenalan warna yang dibedakan menjadi 15 menu tampilan, antara lain tampilan menu *intro*, menu utama, menu pembelajaran, menu buah, menu mewarnai, menu bunga, menu binatang, menu transportasi, menu petunjuk warna, menu kuis, menu profil, menu nilai, menu bar pilihan, sub menu bar pilihan (tutorial), sub menu bar pilihan (keluar).



Gambar 2. Hasil Rancangan Tampilan Intro Game



Gambar 3. Hasil Rancangan Tampilan Menu Utama

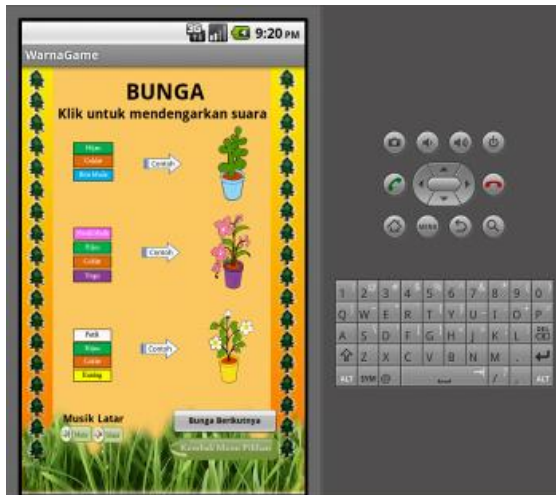


Gambar 4. Hasil Rancangan Tampilan Menu Pembelajaran

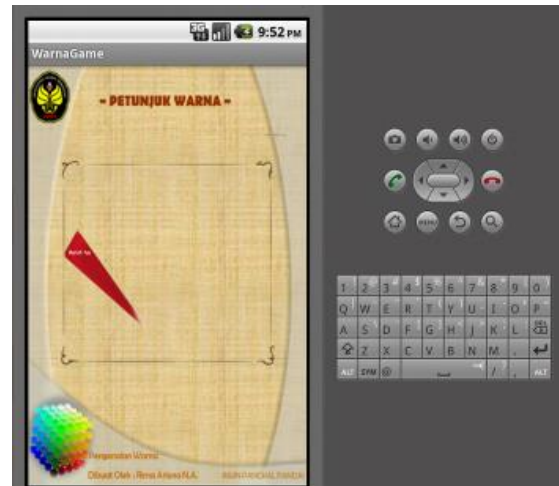


Gambar 5. Hasil Rancangan Tampilan Menu Buah

Hasil Rancangan Tampilan Menu Bunga



Gambar 6. Hasil Rancangan Tampilan Menu Bunga



Gambar 9. Hasil Rancangan Tampilan Menu Petunjuk Warna



Gambar 7. Hasil Rancangan Tampilan Menu Binatang



Gambar 10. Hasil Rancangan Tampilan Menu Kuis



Gambar 8. Hasil Rancangan Tampilan Menu Transportasi

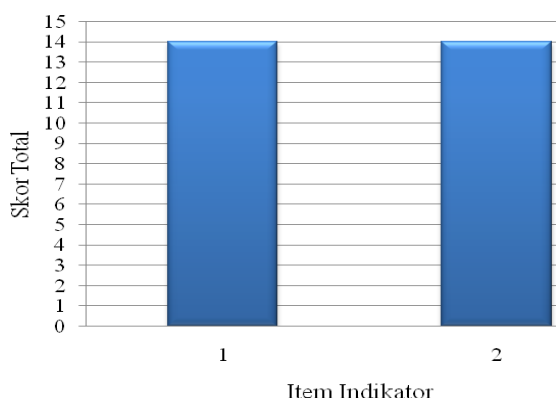
B. Validitas Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran berdasarkan Validasi Pakar

1) Validitas Kriteria Kebahasaan

Berdasarkan data pada Tabel 1 dan diperkuat Gambar 11 dapat diketahui dari kriteria kebahasaan, menurut ahli media kedua indikator dinyatakan sangat layak (dengan skor total 13-15).

TABEL 1 Hasil Uji Validitas Kriteria Kebahasaan Pada Ahli Media

No	Item Indikator	Skor Total	Kriteria Kualitatif
1	Penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat berpikir siswa usia prasekolah	14	Sangat Layak
2	Penggunaan bahasa yang komunikatif	14	Sangat Layak

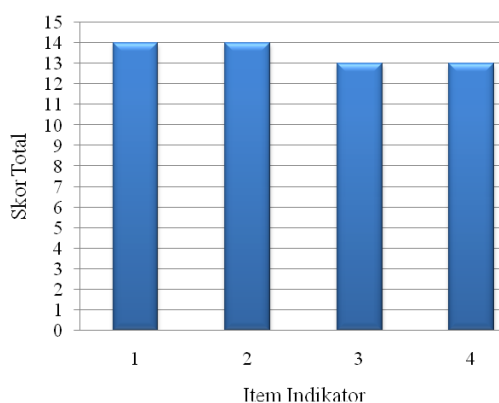


Gambar 11. Grafik Skor Total Uji Validitas Kriteria Kebahasaan pada Ahli Media

2) Validitas Kriteria Keterlaksanaan

TABEL 2 Hasil Uji Validitas Kriteria Keterlaksanaan

No	Item Indikator	Skor Total	Kriteria Kualitatif
1	Dalam Menu Kuis, pemberian <i>reward</i> memudahkan siswa usia prasekolah mengetahui ketepatan jawaban	14	Sangat Layak
2	Penggunaan media pembelajaran dapat dilakukan secara berulang-ulang	14	Sangat Layak
3	Media Pembelajaran sederhana, namun mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa usia prasekolah	13	Sangat Layak
4	Penyajian Media Pembelajaran yang menarik	13	Sangat Layak



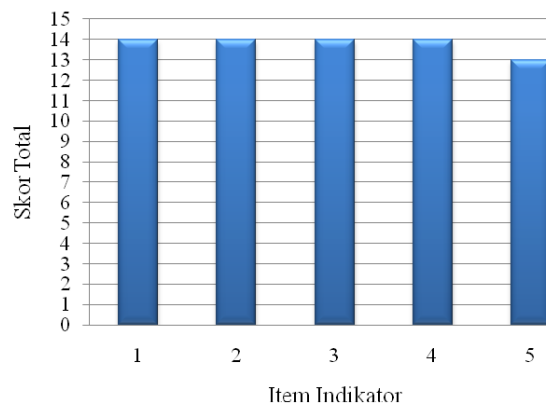
Gambar 12. Grafik Skor Total Hasil Uji Validitas Kriteria Keterlaksanaan pada Ahli Media

Berdasarkan data pada Tabel 2 dan diperkuat Grafik 12 dapat diketahui kriteria keterlaksanaan, keempat indikator dinyatakan sangat layak / sangat valid (dengan skor total 13-15).

Validitas Kriteria Tampilan Audio Visual

TABEL 3 Hasil Uji Validitas Kriteria Tampilan Audio Visual

No	Item Indikator	Skor Total	Kriteria Kualitatif
1	Kesesuaian ukuran teks dan gambar terhadap tampilan media pembelajaran	14	Sangat Layak
2	Kesesuaian ilustrasi gambar pada menu media pembelajaran	14	Sangat Layak
3	Kejelasan warna ilustrasi gambar	14	Sangat Layak
4	Kesesuaian pemilihan background (latar media pembelajaran)	14	Sangat Layak
5	Kejelasan dan kesesuaian pemilihan musik / suara	13	Sangat Layak



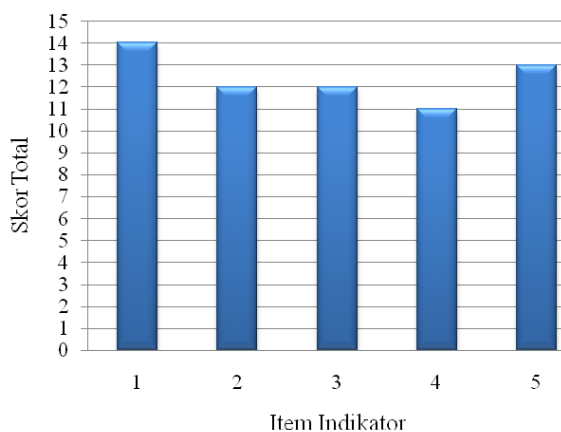
Gambar 13. Grafik Skor Total Hasil Uji Validitas Kriteria Tampilan Audio Video pada Ahli Media

Berdasarkan data pada Tabel 3 dan diperkuat Grafik 13 dapat diketahui dari kriteria tampilan audio visual, menurut ahli media kelima indikator dinyatakan sangat layak / sangat valid (dengan skor total 13-15).

Validitas Kriteria Rekayasa Perangkat Lunak

TABEL 4 Hasil Uji Validitas Kriteria Rekayasa Perangkat Lunak

No	Item Indikator	Skor Total	Kriteria Kualitatif
1	Kreativitas dan inovasi Media Pembelajaran	14	Sangat Layak
2	Kemudahan fungsi touch (sentuh)	12	Layak
3	Kejelasan petunjuk penggunaan Media Pembelajaran	12	Layak
4	Kemudahan pengoperasian Media Pembelajaran Memungkinkan Pengembangan Media Pembelajaran terhadap perkembangan IPTEK	11	Layak
5		13	Sangat Layak



Gambar 14. Grafik Skor Total Hasil Uji Validitas Kriteria Rekayasa Perangkat Lunak Pada Ahli Media

Berdasarkan data pada Tabel 4 dan diperkuat Grafik 14 dapat diketahui dari kriteria rekayasa perangkat lunak menurut ahli media, dari kelima indikator dua indikator dinyatakan sangat layak / sangat valid (dengan skor total 13-15). Sementara itu, tiga indikator lainnya dinyatakan layak / valid.

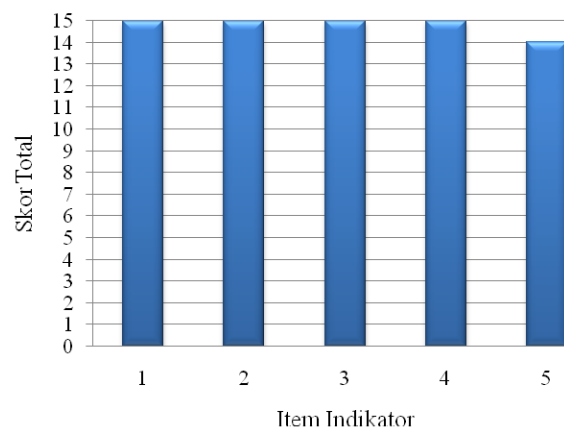
Validitas Kriteria Pendidikan

Hasil uji validitas kriteria pendidikan dilakukan pada Guru Taman Kanak-kanak yang berjumlah 4 orang, dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL 5 Hasil Uji Validitas Kriteria Pendidikan Pada Guru TK

No	Item Indikator	Skor Total	Kriteria Kualitatif
----	----------------	------------	---------------------

1	Kesesuaian materi dalam Media Pembelajaran dengan Standar Isi (Model Pembelajaran TK)	15	Layak
2	Kesesuaian materi dengan tingkat pengetahuan peserta didik	15	Layak
3	Kesesuaian penjabaran materi dalam media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	15	Layak
4	Kejelasan isi soal	15	Layak
5	Kesetaraan pilihan jawaban	14	Layak



Gambar 15. Grafik Skor Total Hasil Uji Validitas Kriteria Pendidikan Pada Guru Taman Kanak-kanak

Berdasarkan data pada Tabel 5 dan diperkuat Grafik 15 dapat diketahui dari kriteria pendidikan menurut Guru Taman kanak-kanak, kelima indikator dianggap layak / valid (dengan skor total 13-16).

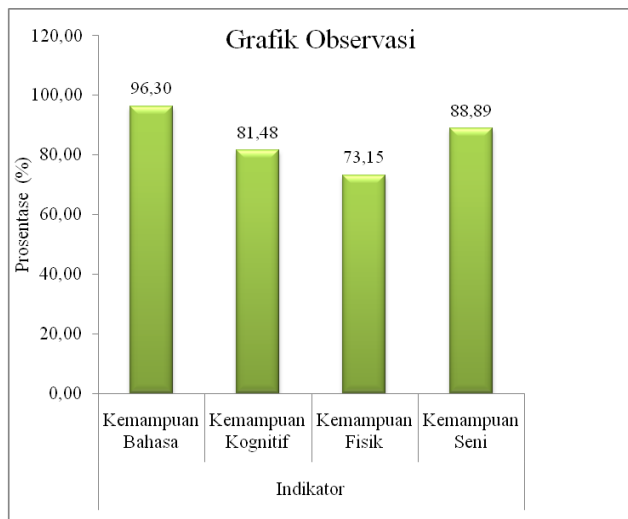
Validitas *Game* Edukasi sebagai Media Pembelajaran berdasarkan Hasil Uji Coba

Kreativitas Siswa

Data hasil uji coba selama pembelajaran digunakan untuk mengetahui tumbuhnya kreativitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Uji coba menggunakan observasi dilakukan oleh Guru TK Roudlotul Huda Sekaran, kota Semarang. Data kreativitas belajar peserta didik disajikan pada Tabel 6 berikut.

TABEL 6 Hasil data uji coba melalui observasi keativitas belajar siswa berdasarkan indikator yang diamati

No	Indikator yang diamati	Prosentase (%)
1.	Kemampuan bahasa	96,30
2.	Kemampuan kognitif	81,48
3.	Kemampuan Fisik/Motorik	73,15
4.	Kemampuan Seni	88,89



Gambar 16. Grafik Persentase Rata-rata Kreativitas Belajar Siswa saat Penerapan Game Edukasi Pengenalan Warna

Berdasarkan data pada Tabel 6 dan diperkuat Grafik 16 sebagian besar indikator yang diamati hasilnya adalah baik (valid). Hal ini membuktikan bahwa implementasi *game* edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran anak usia prasekolah mampu menumbuhkan kreativitas siswa pada saat proses belajar berlangsung.

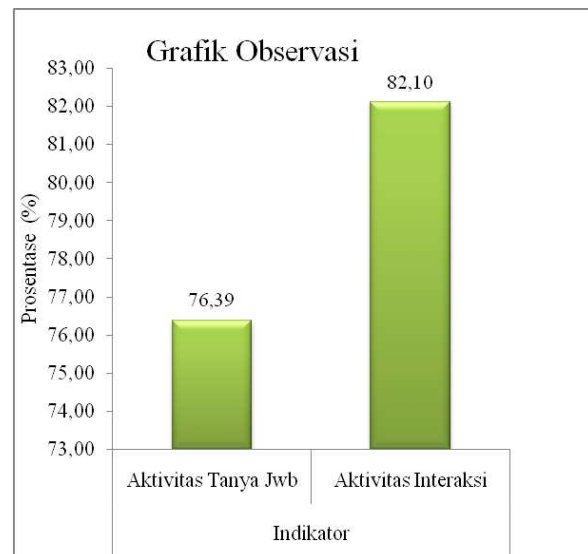
Aktivitas Siswa

Data hasil uji coba selama pembelajaran digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Uji coba menggunakan observasi dilakukan oleh Guru TK Roudlotul Huda Sekaran, kota Semarang. Data kreativitas belajar peserta didik disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Hasil Data Uji Coba Melalui Observasi Aktivitas Belajar Siswa Berdasarkan Indikator Yang Diamati

No	Indikator yang diamati	Prosentase (%)
1.	Aktivitas Tanya Jawab	76,39
2.	Aktivitas Interaksi	82,10

Berdasarkan data pada Tabel 7 dan diperkuat Grafik 17 terlihat bahwa aktivitas siswa untuk kedua indikator masuk dalam kategori baik, yakni untuk indikator aktivitas tanya jawab (76,39%) dan aktivitas interaksi (82,10%), dengan rata-rata 79,24% yang masuk dalam kategori baik, sehingga *game* edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran tersebut valid untuk digunakan.



Gambar 17. Grafik Persentase Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa saat Penerapan Game Edukasi Pengenalan Warna

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Membuat *game* edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran anak usia prasekolah berbasis android dalam penelitian ini dilakukan dengan tahapan : menentukan potensi dan masalah yang akan dijadikan latar belakang dan rumusan masalah, melakukan pengumpulan data melalui observasi dan angket, mendesain *game* edukasi, memvalidasi desain, merevisi desain, dan mengujicoba produk.
2. *Game* edukasi pengenalan warna sebagai media pembelajaran anak usia prasekolah valid digunakan sebagai media pembelajaran anak usia prasekolah. Hal tersebut dikarenakan *game* edukasi mampu menumbuhkan kreativitas dan aktivitas siswa yang diketahui dari perolehan hasil analisis lembar observasi dengan rata-rata tiap indikator kreativitas mencapai 84,95%, sementara itu indikator aktivitas diperoleh hasil 79,24% yang keduanya termasuk pada kategori baik.

B. Saran

Media pembelajaran yang telah dibuat terbatas pada lingkup kognitif (pengenalan warna) saja. Oleh sebab itu, perlu adanya pengembangan lagi pada lingkup kognitif pembelajaran lainnya.

REFERENSI

- [1] Andirin P, W. 2009. *Identifying & Colouring flowers & Plants*. Bandung : Nuansa Aulia.
- [2] Ang, C.S., Zaphiris, P. 2005. *Developing Enjoyable Second Language Learning Software Tools: A Computer Game Paradigm*. <http://www.soi.city.ac.uk/~zaphiri/Papers/call-bookPZ.pdf>, [diakses, 7 Agustus 2014].

- [3] Anonim. **Kisi-Kisi Instrumen Observasi**. <http://eprints.uny.ac.id/9801/3/BAB3%20-%2008111241031.pdf>, [diakses, 10 Maret 2014].
- [4] Arsyad M.A., Azhar. 2010. **Media Pembelajaran**. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- [5] Huda, Arif Akbarul. 2012. **24 Jam Pintar Pemrograman Android**. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta.
- [6] Komputer, Wahana. 2013. **App Inventor by Example**. Jakarta : Elex Media Komputindo
- [7] Korhonen, Hannu dan Koivisto, Elina M.I. 2006. **Playability Heuristics for Mobile Games**. <http://students.sabanciuniv.edu/~kamer/Proj102/Game/PlayabilityHeuristics.PDF>, [diakses, 7 Agustus 2014]
- [8] Krestianti, Artiana. 2009. **Unified Modeling Language**. <http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/385/jbptunikompp-gdl-anjarfebr-19231-7-babii.pdf>, [diakses, 11 Maret 2014]
- [9] Murya, Yosef. 2013. **Pemrograman Android Black Box**. Jakarta : Jasakom.
- [10] NW, Andi Taru Nugroho. 2012. **Cara Mudah Membuat Game di Android**. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta.
- [11] Peters Vincent, Geert Vissers, Gerton Heijne. 1998. **Simulation & Gaming**. http://www.researchgate.net/profile/Geert_Vissers2/publication/228287191_The_Veracity_of_Games/links/09e4150888394f178d000000
- [12] Safaat, Nazruddin. 2013. **Aplikasi Berbasis Android**. Bandung : Informatika.
- [13] Samsuddin, Khairulanuar dan Hanafi, Hafizul Fahri. 2012. **Mobile Learning Environment System (MLES): The Case of Android-based Learning Application on Undergraduates' Learning**. <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1204/1204.1839.pdf>, [diakses, 25 Juli 2013].
- [14] Santyasa, I Wayan. 2007. **Landasan Konseptual Media Pembelajaran**. http://www.freewebs.com/santyasa/pdf2/MEDIA_PEMBELAJARAN.pdf, [diakses pada tanggal 25 Juli 2013].
- [15] Sudrajat, Akhmad. 2010. **Media Pembelajaran Berbasis Komputer**. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/07/16/media-pembelajaran-berbasis-komputer/>, [diakses, 30 Mei 2012].
- [16] Sugiyono, Prof. Dr. .2008. **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D**. Bandung : Alfabeta.
- [17] Wibowo, Mungin Eddy, dkk. 2010. **Panduan Penulisan Karya Ilmiah (Edisi ke V)**. Semarang : Unnes Press.
- [18] Sugiyono, Prof. Dr. .2008. **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D**. Bandung : Alfabeta.
- [19] Sugiyono, Prof. Dr. .2010. **Statistika untuk Penelitian**. Bandung : Alfabeta.
- [20] Sukestiyarno. 2010. **Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS**. Semarang : Unnes Press.
- [21] Sunyoto, Danang. 2012. **Analisis Validitas & Asumsi Klasik**. Yogyakarta : Gava Media.