



**JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Departemen  
Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan  
Indonesia



Gd. FIP B Lantai 5. Jln. Dr. Setiabudhi No. 229 Kota Bandung 40154. e-mail:  
jpgsd@upi.edu website: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/index>

**PERMAINAN “PETUALANGAN DI IVALICE” BERBASIS  
ANDROID UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA  
DI KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Mochammad Yasa Ali Rahman, Tatang Syaripudin, Arie Rakhmat  
Riyadi

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: [myasaar13@upi.edu](mailto:myasaar13@upi.edu), [tatangsy@upi.edu](mailto:tatangsy@upi.edu), [arie.riyadi@upi.edu](mailto:arie.riyadi@upi.edu)

**Abstract:** *This research based on education game for improve the result of learning science at grade VI in elementary school. In this pandemic COVID-19 people must do all of their daily activities even education on their own home.. The purpose of this research is to make game who based on science and a little element from another subject such as PPKn and Indonesian Languages. The method used in this research is DnD (Design and Development). With 3 steps used on this research, the steps are planning, production and evaluation, at step of evaluation for validate the game “Adventure of Ivalice” to the stakeholder where they are from expert of media, expert of subject matter, expert of art and two teachers whose teaching grade VI at elementary school to complete the questionnaire based on their expert. After validating, researcher start to count the point and improvement obtained from the stakeholder for game “Adventure of Ivalice”. The final product of this research is the improvement of game “Adventure of Ivalice” obtained from stakeholder. Point of validating the game is 88% with category very good(75%-100%). Then, in this research there is explanation of planning the game “Adventure of Ivalice” until the process of improvement.*

**Keywords:** *result of learning science, game, DnD (Design and Development) method.*

**PENDAHULUAN**

Saat ini pada tahun 2020/2021 terjadi Pandemi Covid-19 di seluruh Dunia dan banyak yang terkena dampak seperti Bidang Kesehatan, Pariwisata, Ekonomi, dan tak terkecuali Pendidikan. Pendidikan saat ini terjadi kemerosotan dikarenakan setiap orang tidak siap untuk beradaptasi ke pembelajaran melalui dalam jaringan (Daring) karena banyak

orang yang belum mempunyai media yang layak untuk melakukan pembelajaran daring, maka dari itu alangkah lebih baik jika, pembelajaran daring tidak hanya mengandalkan media yang membosankan atau monoton menurut siswa khususnya di Sekolah Dasar (SD) dimana anak masih memiliki kecenderungan dalam bermain atau mencari hiburan.

Dengan kemajuan teknologi untuk mengurangi rasa jenuh dalam pembelajaran daring, berdasarkan pengalaman peneliti terhadap pembuatan permainan berbasis pembelajaran, yang dimana peneliti membuat media pembelajaran berbasis permainan *visual novel* pada saat mata kuliah ICT di semester 5, maka peneliti akan membuat sebuah media permainan yang ber-genre *visual novel* untuk mengurangi rasa jenuh siswa khususnya di SD dalam pembelajaran daring, yang dimana kelebihan dari *visual novel* ini mengutip dari jurnal yang ditulis oleh S N Yulandari dan R Kustijono, *visual novel* ini selain dari menyenangkan tetapi membangun karakteristik anak, dimana anak menjadi orang yang gemar membaca, menjadikan anak memiliki pemikiran yang kritis.

“Petualangan di Ivalice” adalah sebuah permainan visual novel yang dibuat untuk siswa menjadi lebih senang dalam menjalani kegiatan pembelajaran. Dimana permainan ini menyajikan sebuah cerita petualangan fiksi dengan dibaur oleh materi tata surya dimana menjelaskan berbagai benda yang ada di luar angkasa dimana anak dapat ikut langsung berpetualang agar dapat lebih memahami apa saja yang ada di luar angkasa. Dengan seperti itu diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam belajar dan mengetahui luar angkasa.

Rumusan masalah yang umum dari penelitian ini adalah bagaimanakah permainan “Petualangan di Ivalice” berbasis android yang diprediksi dapat meningkatkan hasil belajar siswa SD, dimana rumusan masalah tersebut dijabarkan ke dalam pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan dari permainan berbasis android “Petualangan di Ivalice” pada Hasil Belajar IPA untuk siswa SD?
2. Bagaimana pengembangan rancangan permainan berbasis android “Petualangan

di Ivalice” pada Hasil Belajar IPA untuk siswa SD?

3. Bagaimana petunjuk penggunaan permainan “Petualangan di Ivalice” berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 6 SD?

4. Bagaimana kelayakan permainan “Petualangan di Ivalice” berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas 6 SD menurut Stakeholder?

## METODE

Model pembuatan penelitian dan permainan ini menggunakan metode campuran yaitu metode kuantitatif dengan model DnD (*Design and Development*). Metode ini bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk permainan “Petualangan di Ivalice” dalam hasil belajar IPA siswa kelas 6 sekolah dasar.

DnD (*Design and Development*) ini umumnya mempunyai dua jenis, yaitu ada penelitian produk dan alat (*product tool and research*) dan penelitian model (*model research*) yang dimana fokus dari penelitian ini menggunakan jenis penelitian produk dan alat (*product and tool*) karena peneliti membuat sebuah permainan “Petualangan di Ivalice” yang berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar IPA untuk kelas VI sekolah dasar. Yang dimana terdapat 3 tahapan, yaitu tahap rencana, tahap pengembangan/produksi dan tahap evaluasi.

Subyek penelitian ini terdiri dari 3 ahli dan 2 guru kelas VI untuk memvalidasi permainan ini. Validasi pertama ditujukan untuk ahli media yang dimana menilai *software* dari permainan tersebut, validasi kedua ditujukan untuk ahli seni yang dimana menilai dari segi komunikasi visual dari permainan tersebut, dan validasi ketiga ditujukan untuk ahli Materi yang dimana menilai tentang materi IPA yang akan ditampilkan di permainan tersebut, dan kemudian validasi dari

pemain untuk menilai permainan “Petualangan di Ivalice”.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket validasi. Menurut Riduwan (2013:26), Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan peneliti atau yang diutamakan dari penelitian ini adalah validasi *stakeholder*. Serta didalam angket ini peneliti menggunakan alternatif jawaban sesuai dengan skala *likert* skala empat.

Teknik Analisis data kuantitatif untuk mengolah data yang yang diperoleh dari angket yang dibuat oleh penulis untuk menguji kelayakan permainan “Petualangan di Ivalice” dalam bentuk presentase. Rumus yang digunakan dalam untuk menguji kelayakan dari permainan “Petualangan di Ivalice” sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase skor dari uji validitas

Skor maksimal = jumlah skor tertinggi dari angket

**Gambar 1. Rumus Persentase**  
Sumber: [www.saintif.com](http://www.saintif.com)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat tahapan perencanaan terdapat beberapa komponen yang sangat penting untuk membuat permainan, yaitu terdapat komponen pemilihan bahan ajar, pembuatan alur cerita, pemilihan genre permainan, desain *interface*, desain karakter, pemilihan efek suara dan latar pengiring musik.

### Bahan Ajar

Bahan ajar yang diambil dari kompetensi dasar (KD) 3.7 ini dalam buku pembelajaran tema 9 kelas 6 SD dengan kurikulum 2013 subtema 1 dan 2,

pembelajaran 1 dan 2. Dimana materi dari bahan ajar tersebut berisikan tentang tata surya. Permainan “Petualangan di Ivalice” ini memiliki elemen dari pelajaran seperti PPKn mengambil dari KD 2.4 Menampilkan sikap tanggung jawab terhadap penerapan nilai persatuan dan kesatuan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara yang dimana sikap tanggung jawab ada didalam cerita dari permainan “Petualangan di Ivalice” kemudian ada pelajaran Bahasa Indonesia dengan mengambil KD 3.9 Menelusuri tuturan dan tindakan tokoh serta penceritaan penulis dalam teks fiksi, yang dimana pemain dari permainan “Petualangan di Ivalice” memilih tindakan tokoh dalam teks fiksi alur cerita dari permainan “Petualangan di Ivalice”. Permainan “Petualangan di Ivalice” ini juga tidak mengurangi sikap ilmiah didalamnya, seperti mengamati tata surya dan uji coba teropong untuk melihat planet yang ada di tata surya.

### Alur Cerita

Alur cerita yang digunakan dalam permainan “Petualangan di Ivalice” ini menggunakan alur campuran, dimana alur ceritanya maju dan mundur. Tidak seperti permainan visual novel lainnya yang memiliki banyak cabang cerita, permainan “Petualangan di Ivalice” memiliki dua *ending* yaitu *ending* pertama adalah “*Bad Ending*” jika pemain memilih pilihan yang salah pada saat melawan *boss* dan permainan akan berakhir, kemudian *ending* kedua adalah “*True Ending*” dimana *ending* ini jika pemain memilih pilhan yang benar pada saat melawan *boss* dan mendapatkan semua lembaran penjaga yang ditugaskan.

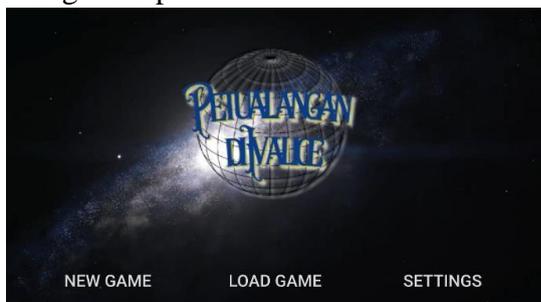
### Genre Permainan

Visual Novel dideskripsikan sebagai permainan interaktif yang dimana memiliki elemen bermain yang sedikit dan fokus pada alur cerita didalamnya, yang dimana cerita adalah fokus utama dari

genre ini, dan visual novel biasanya kebanyakan narasi dengan teks percakapan yang panjang dan lebar dilengkapi dengan gambar latar tempat, musik, efek suara, *text box* atau kotak dialog dengan gambar karakter yang sedang berbicara.

### Interface/Desain Permainan

*Interface* atau desain permainan adalah komponen penting didalam permainan, berlaku juga dalam permainan “Petualangan di Ivalice” ini yang dimana desain dari permainan sangat diperhatikan, desain permainan juga harus diperhatikan dalam segi praktisnya supaya pemain bisa lebih mudah untuk mengakses permainan.



**Gambar.2 Tampilan Menu**  
Sumber: Petualangan di Ivalice

### Desain Karakter

Desain karakter dibuat se “*family friendly*” mungkin dengan desain awal seperti dibawah.



**Gambar 3. Desain Awal Karakter**  
Sumber: picrew.me

Kemudian pada desain akhir yang dipilih dari seniman dari *picrew.me* dengan nama *iwosei* untuk permainan bisa dilihat seperti dibawah.



**Gambar 4. Desain Akhir Karakter**  
Sumber: picrew.me

### Efek Suara dan Pengiring Musik

Pemilihan dari efek suara atau *sfx* dan pengiring musik untuk permainan “Petualangan di Ivalice” ini lebih fokus ke genre fantasi dan sedikit *astronomical*. Dengan dipilihnya seorang composer terkenal di dunia permainan yaitu Yoko Shimomura, menjadikan permainan “Petualangan di Ivalice” memiliki komponen utama yang sudah lengkap.

### Development

Semua data yang telah dimasukan dalam aplikasi *Kocho*, dipergunakan dan disusun sesuai alur cerita yang akan dibawakan oleh permainan ini. Setelah permainan ini tersusun, permainan masuk kedalam fase *development/coding* untuk memiliki ekstensi apk sehingga bisa dimainkan di Android.

### Buku Panduan Petualangan di Ivalice

Buku panduan adalah buku yang berisikan petunjuk mengenai benda yang akan kita pakai, buku panduan juga dipakai dalam dunia permainan. Membuat buku panduan sudah menjadi bagian dari permainan juga, karena untuk memulai permainan, alangkah baiknya kita mengetahui bagaimana cara kerja dari permainan tersebut. Buku panduan dibagi menjadi dua, ada yang dicetak dan ada juga versi digital atau *e-book*.

### Hasil Validasi Stakeholder

Setelah peneliti menghitung kalkulasi poin dari *stakeholder*, selanjutnya peneliti bermaksud untuk menghitung rata-rata dari semua poin yang didapatkan dari *stakeholder*. Dimana poin yang dihasilkan

dari *stakeholder* yaitu 88% yang dimana termasuk kedalam kategori sangat baik (75%-100%). Setelah menghitung persentase poin dari uji kelayakan *stakeholder* terhadap permainan “Petualangan di Ivalice” maka penulis akan menyimpulkan saran dan perbaikan dari *stakeholder*. Perbaikan yang pertama adalah alur cerita yang mendominasi, dikarenakan genre dari permainan “Petualangan di Ivalice” ini adalah visual novel yang memberikan elemen teks dan membaca. Yang kedua adalah perbedaan font yang digunakan dalam membedakan alur cerita dan materi dari tata surya. Yang ketiga, lebih dimasukkannya panduan dan glosarium yang terdapat di permainan “Petualangan di Ivalice”.

#### SIMPULAN

Setelah produksi permainan “Petualangan di Ivalice” ini selesai, peneliti kemudian memvalidasi kelayakan permainan ini kepada para *stakeholder* yang dimana terdiri dari ahli media, ahli materi, ahli seni, dan praktisi atau pemain permainan “Petualangan di Ivalice” yang dimana juga terdiri dari 2 guru kelas VI sekolah dasar. Setelah melakukan uji validasi terhadap permainan “Petualangan di Ivalice” kepada *stakeholder*, selanjutnya dihitung rata-rata dan kesimpulan evaluasi. Dengan poin persentase kelayakan 88%, permainan “Petualangan di Ivalice” dikategorikan kedalam kategori sangat baik dengan jangkauan persentase (75%-100%). Berdasarkan hasil pertimbangan evaluasi dari permainan “Petualangan di Ivalice” ini memiliki beberapa sedikit perbaikan. Yang pertama adalah alur cerita yang mendominasi, dikarenakan genre dari permainan “Petualangan di Ivalice” ini adalah visual novel yang memberikan elemen teks dan membaca. Yang kedua adalah perbedaan font yang digunakan dalam membedakan alur cerita dan materi dari tata surya. Yang ketiga, lebih dimasukkannya panduan dan glosarium

yang terdapat di permainan “Petualangan di Ivalice”. Setelah melalui uji validasi, permainan “Petualangan di Ivalice” sudah diperbaiki berdasarkan hasil dari perbaikan para *stakeholder*. Link unduh permainan “Petualangan di Ivalice” : [bit.ly/petualangandiivalice](http://bit.ly/petualangandiivalice)

#### DAFTAR RUJUKAN

- Amir Fatah Sofyan, Agus Purwanto, 2008. *Multimedia Digital: Animasi, Sound Editing, dan Video Editing*. Yogyakarta: Andi Offset
- Cavallaro, D. 2009. *Anime and the Visual Novel: Narrative Structure, Design and Play at the Crossroads of Animation and Computer Games*.
- Karitas, Diana. Subekti, Ari. Kusumawati, Heni. Susilowati, Fransisca. (2018). *Buku Tema 9: Menjelajah Ruang Angkasa : buku guru*, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Nazruddin Safaat H, 2011, *Android (Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android)*. Informatika, Bandung.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah dasar*. Jakarta. Indeks
- Seels & Richey (Alim Sumarno, 2012) *Prinsip Dasar dan*

*Pengembangannya.* PT

Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung:PT Alfabet.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B.* Bandung: Alfabeta.

Zuhdan K. Prasetyo. (2013). *Konsep Dasar Pendidikan IPA.* Yogyakarta:FMIPA UNY.

Zuliana dan Irwan Padli. (2013). *Aplikasi Pusat Panggilan Tindakan Kriminal di Kota Medan Berbasis Android.*