

## Game Edukasi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Pada Sekolah Dasar Negeri Sooka I Punung Kabupaten Pacitan

Putri Intan Sari, Bambang Eka Purnama  
*putriciputz@yahoo.com*

**ABSTRACT:** Games as something that is considered fun can be used to load the contents of education that can help in delivering positive values in building human intelligence as a whole. Because the game can train the brain's ability to actively, stimulating the brain in making decisions, has greater challenges. On SDN Sooka I in the learning process is still konvensional ie teachers teaching science AND IPS in presenting material to students with books and explain on the board. This causes the students to look bored and not focus on the material presented. In addition students were lazy to open and review the subjects at home. It is based on primary data obtained in the form of photo documentation, and results of the interview to the teachers teaching science AND social studies students. The purpose of this observation is helping students to want to go back to review teaching science and social studies at home so that when the subject matter is presented in school students already have a stock of prior knowledge of the results of learning at home by playing this educational game. The methodology used was the literature research, observation, interviews, analysis, design, and implementation. With Game Education Subjects science and social studies are to help students learn independently at home.

**Keyword :** *Game Education, IPA, IPS*

**ABSTRAKSI:** *Game* sebagai suatu hal yang di anggap menyenangkan dapat digunakan untuk memuat konten-konten edukasi yang dapat membantu dalam menyampaikan nilai-nilai positif dalam membangun kecerdasan manusia secara utuh. Karena game dapat melatih kemampuan otak secara aktif, merangsang otak dalam membuat keputusan, lebih mempunyai tantangan.

Pada SDN Sooka I dalam proses pembelajarannya masih bersifat konvensional yaitu guru mata pelajaran IPA DAN IPS dalam menyampaikan materi kepada para siswa dengan buku dan menerangkan di papan tulis. Hal ini menyebabkan para siswa menjadi terlihat bosan dan tidak fokus terhadap materi yang disampaikan. Selain itu siswa terlihat malas untuk membuka dan mengulas kembali mata pelajaran tersebut di rumah. Hal ini diperoleh berdasarkan dari data primer dalam bentuk dokumentasi foto, dan hasil dari interview kepada guru mata pelajaran IPA DAN IPS dan siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah membantu siswa agar mau kembali mengulas mata pelajaran IPA dan IPS di rumah sehingga pada saat materi pelajaran tersebut disampaikan di sekolah siswa sudah punya bekal pengetahuan terlebih dahulu dari hasil belajar di rumah dengan bermain game edukasi ini. Metodologi penelitian yang digunakan adalah kepustakaan, observasi, wawancara, analisis, perancangan, dan implementasi. Dengan Game Edukasi Mata Pelajaran IPA dan IPS ini dapat membantu siswa belajar mandiri di rumah.

**Kata Kunci :** *Game Edukasi, IPA, IPS*

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting sebagai indikator kemajuan suatu bangsa. Keberhasilan pada sektor pendidikan berbanding lurus dengan perkembangan sumber daya manusia. Artinya semakin maju pendidikan suatu bangsa maka semakin tinggi pula tingkat sumber daya manusianya. Proses pembelajaran sebagai usaha peningkatan sumber daya manusia dapat diperoleh baik dalam jenjang pendidikan formal melalui jalur sekolah dan lembaga pendidikan serta pendidikan luar sekolah sebagai pengembangan nilai sosial dan budi

pekerti. Pada SDN Sooka I dalam proses pembelajarannya masih bersifat konvensional yaitu guru mata pelajaran IPA DAN IPS dalam menyampaikan materi kepada para siswa dengan buku dan menerangkan di papan tulis. Hal ini menyebabkan para siswa menjadi terlihat bosan dan tidak fokus terhadap materi yang disampaikan. Selain itu siswa terlihat malas untuk membuka dan mengulas kembali mata pelajaran tersebut di rumah karena masih menggunakan media buku. Hal ini diperoleh berdasarkan dari bentuk dokumentasi foto dan hasil dari interview

kepada guru mata pelajaran IPA DAN IPS dan siswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Siswa masih menggunakan media buku dalam belajar di rumah sehingga siswa tidak tertarik dalam belajar khususnya mata pelajaran IPA dan IPS.
2. Bagaimana membuat Aplikasi Game Edukasi Mata Pelajaran IPA DAN IPS sehingga mampu membantu siswa dalam belajar di rumah?

## 1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di SDN 1 Sooka Punung.
2. Materi soal game menyesuaikan materi kelas 5 SD.

## 1.4 Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan aplikasi Game Edukasi Mata Pelajaran IPA dan IPS.
2. Menghasilkan media game edukasi yang dapat membantu siswa dalam belajar mata pelajaran IPA dan IPS.

## 1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan ketertarikan kepada siswa untuk belajar mata pelajaran IPA DAN IPS di rumah.
2. Menerapkan aplikasi Game Edukasi yang mudah digunakan oleh siswa untuk panduan belajar di rumah.

## 2.1. Pengertian Multimedia

Definisi kata multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) menjadi satu kesatuan dengan link dan tool yang tepat sehingga memungkinkan pemakai multimedia dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi (*Mulyanta & Marlon Leong, 2009*)

## 2.2 Media Pembelajaran Berbasis Komputer

Menurut **Sudatha**, (2009:3) dalam penelitiannya yang berjudul "**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VII untuk Optimalisasi Hasil Belajar**" menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis komputer adalah penggunaan komputer sebagai media penyampaian informasi pembelajaran, latihan

soal, umpan balik, dan skor jawaban siswa. Komputer berfungsi sebagai sumber belajar yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa

## 2.3 Pemakaian Komputer Dalam Proses Belajar

Menurut Rasim dkk (2008 :7) dalam penelitiannya yang berjudul "**Metodologi Pembelajaran Berbasis Komputer Dalam Upaya Menciptakan Kultur Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi**" mengatakan dalam pembelajaran dengan komputer terdapat dua istilah yaitu CAI dan CMI adapun maksud dari 2 istilah ini sebagai berikut:

CAI: yaitu penggunaan komputer secara langsung dengan mahasiswa untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan dan mengetes kemajuan belajar mahasiswa. CAI dapat sebagai tutor yang menggantikan dosen di dalam kelas. CAI juga bermacam-macam bentuknya bergantung kecakapan pendesain dan pengembang pembelajarannya, bias berbentuk permainan (games), mengajarkan konsep-konsep abstrak yang kemudian dikonkritkan dalam bentuk visual dan audio yang dianimasikan.

CMI: digunakan sebagai pembantu pengajar menjalankan fungsi administratif yang meningkat, seperti rekapitulasi data prestasi peserta didik, database buku/e-library, kegiatan administratif sekolah seperti pencatatan pembayaran, kuitansi dan lainnya.

## 2.4 Pengertian Game

Game adalah kata berbahasa Inggris yang berarti permainan atau pertandingan, atau bisa diartikan sebagai aktifitas terstruktur yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang. Menurut Anggra (Zulfadli Fahrul Rozi, 2010:6) game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius dengan tujuan refreshing. Macam-macam game, antara lain:

### a. Aksi

Genre ini merupakan macam game yang paling populer. Game jenis ini membutuhkan kemampuan reflex pemain. Salah satu subgenre action yang populer adalah First Person Shooter (FPS). Pada game FPS diperlukan kecepatan berfikir. Game ini dibuat seolah-olah pemain yang berada dalam suasana tersebut.

b. Aksi Petualangan

Genre ini memadukan game play aksi dan petualangan. Contohnya pemain diajak untuk menelusuri gua bawah tanah sambil mengalahkan musuh, dan mencari artefak kuno, atau menyeberangi sungai.

c. Simulasi, Konstruksi dan Manajemen

Pemain dalam game ini diberi keleluasaan untuk membangun dan suatu proyek tertentu dengan bahan baku yang terbatas.

d. Role Playing Games (RPG)

Dalam RPG pemain dapat memilih satu karakter untuk dimainkan. Seiring dengan naiknya level game, karakter tersebut dapat berubah, bertambah kemampuannya, bertambah senjatanya, atau bertambah hewan peliharaannya.

e. Strategi

Genre strategi menitikberatkan pada kemampuan pada kemampuan berpikir dan organisasi. Game strategi dibedakan menjadi dua, yaitu Turn Based Strategy dan Real Time Strategy. Jika real time strategi mengharuskan pemain membuat keputusan dan secara bersamaan pihak lawan juga beraksi hingga menimbulkan serangkaian kejadian dalam waktu yang sebenarnya, sedangkan turn based strategi pemain bergantian menjalankan taktiknya. Saat pemain mengambil langkah, pihak lawan menunggu. Demikian juga sebaliknya.

f. Balapan

Pemain dapat memilih kendaraan, lalu melaju di arena balap. Tujuannya yaitu mencapai garis finish tercepat.

g. Olahraga

Genre ini membawa olahraga ke dalam sebuah komputer atau konsol. Biasanya gameplay dibuat semirip mungkin dengan kondisi olahraga yang sebenarnya.

h. Puzzle

Genre puzzle menyajikan teka-teki, menyamakan warna bola, perhitungan matematika, menyusun balok, atau mengenal huruf dan gambar.

i. Permainan Kata

Word game sering dirancang untuk menguji kemampuan dengan bahasa atau untuk mengeksplorasi sifat-sifatnya. Word Game umumnya digunakan sebagai sumber hiburan, tetapi telah dibuktikan untuk melayani suatu tujuan pendidikan juga. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan game adalah suatu hasil dari proses multimedia berupa alat untuk bersenang senang dan dapat digunakan sebagai media untuk pembelajaran

## 2.5 Pengertian Edukasi

Dalam kamus besar bahasa Inggris education berarti pendidikan, sedangkan menurut Sugihartono (2007:3) pendidikan berasal dari kata didik, atau mendidik yang berarti memelihara dan membentuk latihan. Sedangkan dalam kamus besar Bahasa Indonesia (1991) pendidikan diartikan sebagai proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Pendidikan adalah sebuah proses pembelajaran yang didapat oleh setiap manusia, dalam hal ini adalah peserta didik, tujuannya adalah untuk membuat peserta didik itu paham, mengerti serta mampu berpikir lebih kritis. Pendidikan dapat dirumuskan sebagai tuntunan pertumbuhan manusia sejak lahir hingga tercapai kedewasaan jasmani dan rohani, dalam interaksi alam dan lingkungan masyarakatnya. Pendidikan merupakan proses yang terus menerus, tidak berhenti. Pendidikan dapat didapat secara formal maupun non formal. Pendidikan formal diperoleh dari suatu pembelajaran yang terstruktur yang telah dirancang oleh suatu institusi. Sedangkan pendidikan non formal adalah pengetahuan yang didapat manusia dalam kehidupan sehari-hari baik yang dialami atau yang dipelajari dari orang lain.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa edukasi adalah suatu usaha sadar dan secara terus menerus yang dilakukan pemerintah, keluarga, dan masyarakat untuk tujuan mengubah suatu individu menjadi berarah dan lebih baik, dalam segala aspek kehidupannya.

## 3. Tinjauan Pustaka

**Muh. Khudori, Ashadi, dan M. Syakuri, 2012** pernah melakukan penelitian dengan judul Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode TGT Menggunakan Media Games Ular Tangga Dan Puzzle Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Kreatifitas Siswa Pada SMP Negeri 7 Purworejo. Adapun penelitian yang mereka peroleh adalah bahwa pembelajaran IPA di SMP N 7 Purworejo masih dilakukan dengan metode konvensional atau ceramah dan diskusi informasi, sehingga pembelajaran berpusat pada guru dan siswa menjadi kurang aktif dalam belajar. Padahal untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal sangat diperlukan keterlibatan siswa secara aktif. Dari penelitian tersebut menghasilkan sebuah aplikasi games yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami

dan menguasai materi sehingga siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar.

**Lasmiyatun dan Ernawati Saptaningrum, 2012** dalam penelitiannya yang berjudul Implementasi Macromedia Flash Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B SMP N 2 Ampel. Adapun penelitian yang mereka peroleh bahwa pada proses pembelajaran fisika kelas VIII di SMP N 2 Ampel, mata pelajaran fisika masih menjadi masalah serius. Diketahui bahwa nilai mid semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 kelas VIII B mata pelajaran fisika tertinggi 78 dan nilai terendah 50. Data di atas masih sangat memprihatinkan dikarenakan 75% siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 65 yang ditentukan sekolah. Adapun masalah utama yang mempengaruhi adalah minat anak dalam belajar fisika dan rasa antusiasme siswa terhadap pelajaran fisika masih rendah. Siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran fisika. Hal ini disebabkan oleh beberapa masalah klasik salah satu diantaranya karena metode pembelajaran fisika yang kurang variatif dan jarang melibatkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Dari hasil penelitian menghasilkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Nelly Indriyani Widiastuti dan Irwan Setiawan, 2012** dalam penelitiannya yang berjudul Membangun Game Edukasi Sejarah Wali Songo Pada Madrasah Ibtidaiyah Kelas IV. Adapun penelitiannya Materi pelajaran mengenai sejarah walisongo diperkenalkan di kelas IV Sekolah Dasar Sejarah Kebudayaan Islam di kelas VI Madrasah Ibtidaiyah cenderung sifatnya menghafal sehingga membuat siswa cenderung kesulitan dalam menghafal. Dari penelitian tersebut menghasilkan aplikasi game yang dapat menjadi alternatif pembelajaran sejarah wali songo yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sejarah. Dengan *game* edukasi sejarah walisongo dapat menarik minat siswa-siswi belajar sejarah walisongo dan dapat digunakan sebagai media alternatif pembelajaran untuk membantu dalam proses belajar, khususnya mengenai pelajaran sejarah walisongo.

**Muga Linggar Famukhit dan Sukadi, 2012** dalam penelitiannya yang berjudul Membangun Aplikasi Virtual 3D Museum Prasejarah Buwono Keling Pada Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda Dan

Olahraga Kabupaten Pacitan. Adapun penelitiannya adalah Museum Prasejarah Buwono Keling merupakan salah satu museum yang terletak di Kabupaten Pacitan. Museum Prasejarah Buwono Keling tersebut tentu mempunyai nilai-nilai pendidikan, sejarah dan kebudayaan yang harus dijaga dan dilestarikan sebagai salah satu asset pariwisata Kabupaten Pacitan, namun pada saat ini museum tersebut belum begitu dikenal oleh pelajar dan masyarakat, hal ini dikarenakan kurang lengkapnya media informasi yang digunakan. Maka dibuatlah media informasi digital berbentuk Aplikasi *virtual 3D*. Aplikasi virtual 3D ini dibuat lebih menarik, lebih lengkap dan mirip sesuai keadaan aslinya sehingga pengguna dapat menjelajahi museum secara *virtual reality* mirip keadaan aslinya, dimana pengguna dapat berwisata didalam komputer. Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat media informasi berbasis multimedia yang sekaligus dapat digunakan sebagai media pengenalan bendabenda purbakala kepada pelajar dan masyarakat. Metode yang digunakan dalam pembuatan media informasi berbasis multimedia adalah, metode observasi, wawancara, pustaka, analisis, perancangan, pemrograman, pengujian dan implementasi. Perancangan menggunakan 3Ds Max 2010, Adobe Director 10.5 dan Adobe Photoshop CS3. Dari hasil penelitian menghasilkan aplikasi *virtual 3D* Museum Prasejarah Buwono Keling yang membantu memberikan informasi kepada pelajar dan masyarakat tentang Museum Prasejarah Buwono Keling.

Dari jurnal-jurnal tersebut penulis mempunyai sebuah gagasan atau ide bahwa SDN Sooka I dalam proses pembelajarannya masih bersifat konvensional yaitu guru mata pelajaran IPA DAN IPS dalam menyampaikan materi kepada para siswa dengan buku dan menerangkan di papan tulis. Hal ini menyebabkan para siswa menjadi terlihat bosan dan tidak fokus terhadap materi yang disampaikan. Selain itu siswa terlihat malas untuk membuka dan mengulas kembali mata pelajaran tersebut di rumah. Mengatasi hal itu dibutuhkan sebuah media atau sarana dimana dapat membantu siswa dalam belajar khususnya mata pelajaran IPA DAN IPS sehingga siswa dapat tertarik untuk mempelajari ilmu pengetahuan tersebut. Media ini berupa game edukasi dimana dapat digunakan oleh siswa ketika siswa belajar di rumah sehingga ketika kegiatan belajar di sekolah, siswa sedikit terbantu dalam memahami mata pelajaran IPA DAN IPS dari

media game edukasi tersebut. Oleh karena itu penulis mengambil Judul **Game Edukasi Mata Pelajaran IPA Dan IPS Pada SDN Sooka I Punung.**

**3.1 Analisis Masalah**

Pada saat ini pembelajaran mata pelajaran IPA DAN IPS di SDN Sooka I masih bersifat konvensional yaitu guru mata pelajaran IPA dan IPS dalam menyampaikan materi kepada para siswa dengan buku dan menerangkan di papan tulis. Hal ini terkadang membuat siswa jenuh pada proses pembelajaran tersebut. Dan ketika siswa ingin kembali mengulas mata pelajaran tersebut di rumah menjadi kurang semangat karena kurangnya media yang bisa memfasilitasi belajar siswa. Hal ini sangat berpengaruh pada prestasi siswa pada setiap semesternya Penulis melakukan analisis masalah berdasarkan 3 aspek penelitian yang meliputi data Interview dan Dokumentasi.



Gambar 4.3 Interview Kepada Guru SDN Sooka I

**3.1.1 Dokumentasi**



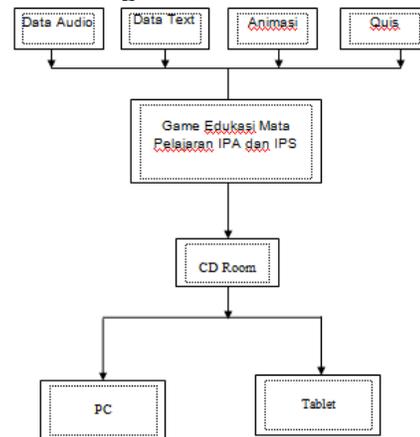
Gambar 4.1 Aktifitas Belajar Mengajar Di Kelas

**3.1.2 Interview Kepada Guru SDN Soka 1**

Berdasarkan pendapat yang disampaikan oleh guru kelas dijelaskan bahwa memang saat ini dalam proses pembelajaran di SDN Sooka I masih terlihat membosankan sehingga ketertarikan anak untuk mengulas kembali mata pelajaran IPA DAN IPS di rumah tidak ada. Sehingga perlu adanya sebuah media yang dapat mendorong siswa lebih tertarik lagi untuk belajar mata pelajaran IPA DAN IPS di rumah

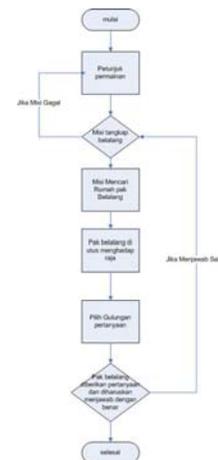
**3.2 Perancangan Pembuatan Sistem**

**3.2.1 Kerangka Pemikiran**



Gambar 4.4 Kerangka Pemikiran

**3.2.2 FlowChart**



Gambar 4.5 Flowchart Alur Sistem

**3.2.3 Rancangan Antar Muka**

a. Halaman Awal



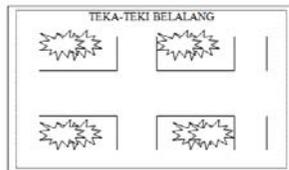
Gambar 4.6 Halaman Awal

b. Halaman Petunjuk



Gambar 4.7 Halaman Petunjuk

c. Halaman Pencarian Rumah Pak Belalang



Gambar 4.8 Halaman Pencarian Rumah Pak Belalang

d. Halaman Pemilihan Soal



Gambar 4.9 Halaman Pemilihan Soal

3.3 Penjelasan Program

a. Halaman Awal

Pada halaman ini merupakan halaman pembuka. Pada halaman ini terdapat tombol play untuk memulai Game Edukasi Mata Pelajaran IPA DAN IPS.



Gambar 5.1 Halaman Awal

b. Halaman Petunjuk



Gambar 5.2 Halaman Petunjuk

c. Halaman Pencarian Rumah Pak Belalang



Gambar 5.3 Halaman Pencarian Rumah Pak Belalang

d. Halaman Penemuan Rumah Pak Belalang



Gambar 5.4 Halaman Penemuan Rumah Pak Belalang

e. Halaman Pita Soal



Gambar 5.5 Halaman Pita Soal

f. Halaman Soal



Gambar 5.6 Halaman Soal

g. Halaman Pengguna Yang Berhasil Menjawab



Gambar 5.7 Halaman Pengguna Yang Berhasil Menjawab

### 3.4 Hasil Uji Coba

#### 3.4.1 Hasil Uji Coba Personal

Tabel 5.1 Tabel Pengujian

No	Form Yang Diuji Coba	Hasil
1.	Start	✓
2.	Halaman Petunjuk	✓
3.	Pencarian Pak Belalang	✓
4.	Tombol Soal	✓
5.	Tampil Soal	✓
6.	Jawaban Soal	✓

#### 3.4.2 Uji Coba User Terhadap Sistem

##### 3.4.2.1 Uji Coba Terhadap Siswa



Gambar 5.8 Uji Coba Terhadap Siswa

Selain uji coba, juga dilakukan kuisisioner terhadap mahasiswa untuk melakukan penelitian secara obyektif. Dari daftar pertanyaan dalam kuisisioner yang terlampir dari 30 responden didapat tanggapan sebagai berikut:

Tabel 5.2 Hasil Pendapat Responden

No	Pertanyaan	Jawaban	Jumlah Pemilih	Prese ntase
1	Bagaimana pendapatmu ter Game Edukasi ini?	a. Bag us	25	83,3 %
		b. Tidak Bagus	5	16,6 %
2	Apakah kamu merasa senang belajar dengan menggunakan game edukasi ini?	a. Sen ang	28	93,3 %
		b. Tidak Senang	2	6,6%
3	Apakah kamu paham dengan materi yang disampaikan melalui game edukasi ini?	a. Pah am	29	96,6 %
		b. Tidak Pah am	1	3,3%
4	Apakah ada kesulitan dalam mengoperasika n game ini?	a. Sulit	6	20%
		b. Tidak Sulit	24	80%

5	Apakah game ini memberikan kemudahan dalam belajar mata pelajaran IPS?	a. Mud ah	27	90%
		b. Tidak Mudah	3	10%
6	Apakah cukup bermanfaat jika game ini di terapkan dalam belajar siswa di rumah?	a. ber man faat	29	96,6 %
		b. tidak berma nfaat	1	3,3%

Dari **Tabel 5.2** Hasil Pendapat Responden tersebut berdasarkan hasil pemberian kuisisioner yang dilakukan langsung kepada mahasiswa STIT Muhammadiyah dengan 30 responden

Tabel 5.3 Tabel Perbandingan

Sistem Lama	Sistem Baru
Siswa tidak fokus dalam belajar	Siswa lebih fokus dalam belajar.
Siswa tidak antusias dalam belajar di rumah	Siswa lebih antusias dan tertantang dalam belajar menggunakan game edukasi.

### 6.1 Kesimpulan

1. Dengan adanya game edukasi ini anak-anak lebih tertarik lagi dalam mengulas pelajaran IPA dan IPS di rumah.
2. Guru merasa terbantu dalam menyampaikan materi di kelas karena siswa sudah mempelajari materi pelajaran melalui game edukasi tersebut ketika belajar di rumah.

### 6.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan kepada SDN Sooka I adalah supaya dibuat implementasi untuk game edukasi yang lain dengan desain yang variatif.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] **Famukhit Muga Linggar, Sukadi.** Membangun Aplikasi Virtual 3d MuseumPrasejarah Buwono Keling Pada Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Pacitan .2012, ISSN: 2302-1136 (Print) – 2088 0154 (Online)
- [2] **Rasim, Wawan Setiawan, Eko Fitrijaya Rahman.** Metodologi Pembelajaran Berbasis Komputer

- dalam upaya Menciptakan kultur Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. 2008 ISSN 1979-9264
- [3] **Mulyanta, Leong Marlon.** *Media Pembelajaran.* Yogyakarta: Universitas Atmajaya. 2009
- [4] **Sudarta I Gede.** Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer pada Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VII untuk optimalisasi hasil belajar (*Skripsi*) Bali: Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha 2010.
- [5] **Sugihartono,** dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan.* Yogyakarta: UNY Press.
- [6] **Khudori Muh, Ashadi, Masyskuri.M.** Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Metode TGT Menggunakan Media Games Ular Tangga Dan Puzzle Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Kreatifitas Siswa Pada SMP Negeri 7 Purworejo. 2012 ISSN: 2252-7893, Vol 1, No 2, 2012 (Hal 154-162)
- [8] **Lasmiyatun, Saptaningrum Ernawati.** Macromedia Flash Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B SMP N 2 Ampel. 2012. ISSN 2086-2407 Vol. 3 No. 1 April 2012
- [9] **Widiastuti Indriyani Nelly, Setiawan Irwan.** Membangun Game Edukasi Sejarah Wali Songo . Volume. I Nomor. 2, Bulan Oktober 2012 - ISSN : 2089-9033
- [10] **Wahyu Wibisono, Lies Yulianto,** *Perancangan Game Edukasi Untuk Media Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama Persatuan Guru Republik Indonesia Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan,* Indonesian Journal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [11] **Dedy Sugiarto, Cicilia Puji Rahayu,** *Pembuatan Program Permainan Petualangan Tom Menggunakan Visual Basic 6.0,* Indonesian Journal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [12] **Muga Linggar Famukhit, Lies Yulianto, Maryono, Bambang Eka Purnama (2013),** *Interactive Application Development Policy Object 3D Virtual Tour History Pacitan District based Multimedia,* (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 4, No.3, 2013
- [13] **Yogi Siswanto, Bambang Eka Purnama,** *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Anak Kelas VI Sekolah Dasar,* Jurnal Speed Vol 11 No 1 – 2014, ISSN 1979 – 9330
- [14] **Surati,** Strategi Pembangunan Game Edukasi Berbasis Desktop Untuk Anak Usia 4-6 Tahun, Jurnal Speed Vol 11 No 1 – 2014, ISSN 1979 – 9330
- [15] **Putri Intan Sari, Bambang Eka Purnama,** *Pembuatan Engine E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Kebonagung,* Speed Journal – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 12 No 2 - 2015 - speed.apmmi.org, ISSN : 1979-9330 (Print) - 2088-0154 (Online)