

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERUPA GAME EDUKASI *ROLE PLAYING* BERBASIS *RPG MAKER Vx ACE* PADA SUB MATERI MATAHARI SEBAGAI SUMBER ENERGI ALTERNATIF UNTUK SISWA SMP KELAS VIII

Alif Utama Mahanani, Mukhamad Saifudin, Tony Wijaya, Novanda Adi Nugroho

Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret

Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta, Indonesia.

Januari , 2016

alifumt@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berupa Game Edukasi Role Playing berbasis RPG Maker Vx ACE pada sub materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif SMP Kelas VIII, sehingga media pembelajaran ini mampu menjadi suatu media pembelajaran yang berbasis teknologi serta memiliki nilai ekonomis. Proses pembuatan media pembelajaran fisika ini meliputi: tahap persiapan, tahap pembuatan menggunakan program *RPG Maker Vx Ace*, validasi oleh ahli materi, dan media, serta tahap penyelesaian. Hasil yang diperoleh berupa media pembelajaran game edukasi pada sub materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif berbasis *RPG maker Vx Ace*. Media pembelajaran game edukasi pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif berbasis *RPG maker Vx Ace* merupakan media pembelajaran yang berfungsi untuk memudahkan siswa SMP kelas VIII dalam memahami pelajaran IPA. Berdasarkan hasil pembuatan media pembelajaran IPA dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media game edukasi yang dibuat memenuhi kriteria sangat baik dan layak untuk digunakan.

Kata Kunci : IPA Terpadu, *RPG Maker Vx Ace*, Game Edukasi, Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif, *Role Playing Game*.

Pendahuluan

Di era modern ini, setiap anak pasti menyukai permainan game baik melalui komputer maupun *handphone*. Mereka beralasan bahwa game dapat dijadikan sebagai alat untuk refreshing agar tidak jenuh belajar. Namun kenyataannya mereka lebih banyak menghabiskan waktunya untuk bermain game daripada belajar. Mereka lebih sering memainkan game – game yang tidak bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuannya dan justru menjadikan ketagihan sehingga lupa untuk belajar. Bahkan tak jarang anak sengaja membawa laptop ke sekolah hanya untuk *online* dan bermain game.

Pandangan masyarakat terhadap game masih dipandang sebagai media yang menghibur dibanding sebagai media pembelajaran. Untuk itu perlu dikembangkan sebuah game edukasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat memotivasi anak agar tertarik dalam belajar.

Salah satu permasalahan pokok dalam proses pembelajaran saat ini yaitu kesulitan peserta didik dalam menerima, merespon, mengembangkan materi, serta mengaplikasikan pelajaran IPA dalam kehidupan sehari – hari yang diberikan guru. Pembelajaran IPA saat ini cenderung pembelajaran yang konvensional yang berpusat pada guru. Pembelajaran dengan metode seperti itu terkesan merugikan peserta didik, terutama peserta didik yang berkemampuan rendah. Peserta didik cenderung jenuh dalam pembelajaran dan kurang bersemangat dalam belajar.

Pemanfaatan media elektronik dalam dunia pendidikan juga belum dimanfaatkan dengan baik oleh praktisi pendidikan, meskipun masyarakat khususnya siswa SMP sudah banyak yang menggunakan *laptop* maupun *PC*. Untuk itu perlu kiranya guru memodifikasi metode pembelajaran menjadi pembelajaran yang menyenangkan supaya hasil belajar peserta didik meningkat.

Kehadiran *game edukasi* memang tidak akan bisa menggantikan pembelajaran dengan tatap muka di dalam kelas, tetapi ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran yang ada dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari kembali materi yang kurang dikuasai, tanpa terhalang oleh waktu, tempat, dan kehadiran guru. Hal ini tentu akan memberikan pengalaman yang berbeda bagi siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- (1) Pengaruh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap dunia pendidikan, menuntut ketersediaannya media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi.
- (2) Aplikasi edukasi yang mendukung pendidikan masih jarang dijumpai pada alat elektronik yang saat ini banyak dimiliki oleh siswa SMP.
- (3) Aplikasi game RPG Maker mampu memfasilitasi pembuatan game edukasi yang belum banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian lebih terarah dan mencapai tujuan yang tepat, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut: (1) Media pembelajaran *game edukasi* IPA dikembangkan menggunakan *RPG Maker Vx ACE*. (2) Materi yang disajikan dalam *game edukasi* IPA yaitu Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif.

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah tersebut, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana cara pembuatan media pembelajaran game edukasi IPA pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif menggunakan *RPG Maker Vx ACE* yang baik?

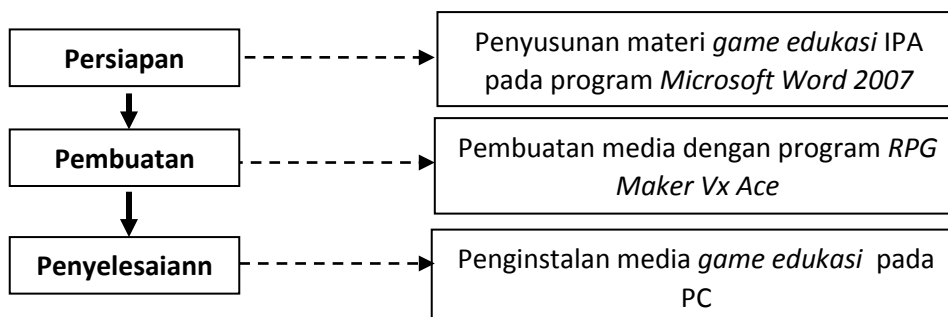
Sesuai dengan spesifikasi produk yang dikembangkan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Mendeskripsikan cara pembuatan media pembelajaran game edukasi IPA pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif menggunakan *RPG Maker Vx ACE* yang baik.

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah: (1) Memberi informasi mengenai pengembangan *game edukasi* sebagai media pembelajaran menggunakan *RPG Maker Vx ACE*. (2) Memberi fasilitas media pembelajaran kepada siswa yang dapat digunakan pada waktu dan tempat yang fleksibel. (3) Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai pengembangan *game edukasi* sebagai media pembelajaran.

METODE

Prosedur Pembuatan

Media pembelajaran ini dibuat dengan komputer menggunakan program *RPG Maker Vx Ace* dan *Microsoft Word 2007*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan terdiri atas beberapa tahap, yaitu: persiapan, pembuatan, dan penyelesaian. Proses tersebut dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1. Alur Pembuatan *Game edukatif*

1. Tahap Persiapan

Berdasarkan rancangan yang telah dibuat, langkah pertama dalam pembuatan media pembelajaran *game edukatif* adalah menyusun materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif, contoh soal dan latihan soal dan soal evaluasi yang akan dimasukkan ke dalam *game* dengan menggunakan *Microsoft Word 2007*.

2. Pembuatan

Langkah kedua adalah membuat *game* petualangan dengan menggunakan program *RPG Maker Vx Ace*. Kemudian dilanjutkan cara pembuatan media *game edukatif* dengan menggunakan program *RPG Maker Vx Ace*. Berikut ini akan diuraikan cara pembuatan media *game edukatif* dengan menggunakan program *RPG Maker Vx Ace*.

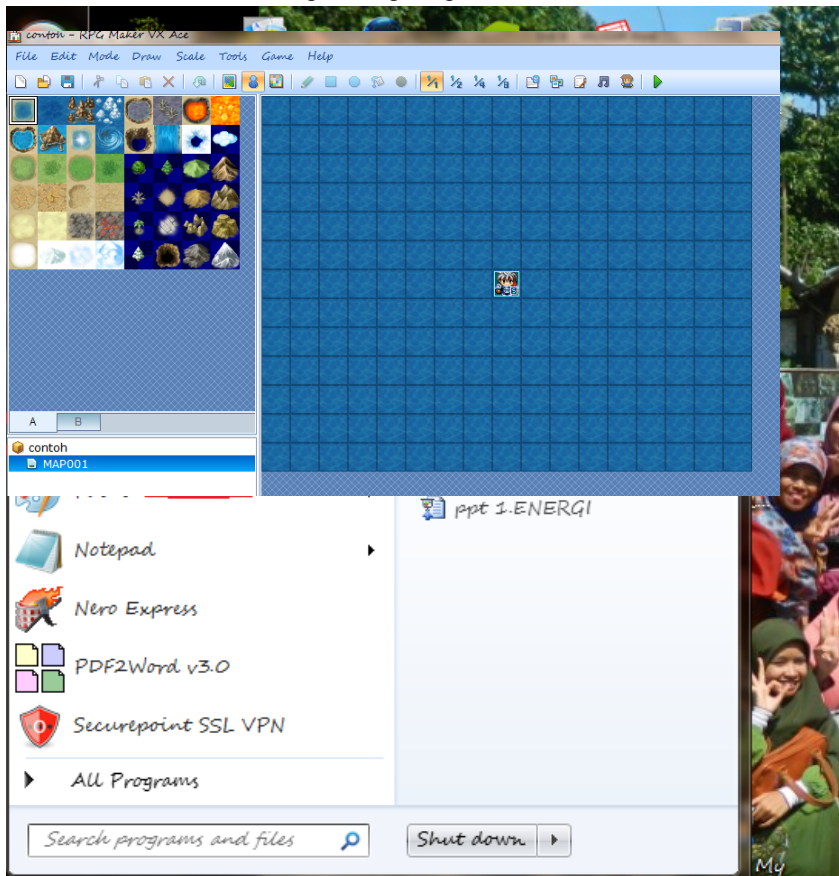
a. Pembuatan *Game edukatif* dengan menggunakan *RPG maker Vx Ace*

- 1.) Buka Aplikasi *RPG Maker Vx Ace*

Klik *Start* pada *windows* yang terletak di sebelah kiri bawah layar monitor, pilih *RPG maker Vx Ace*.

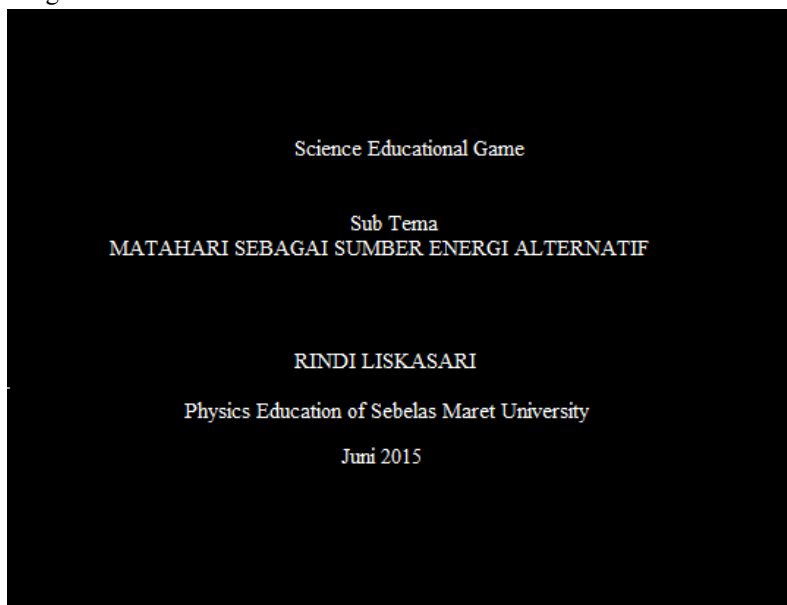
Gambar 3.2 Tampilan untuk membuka aplikasi *RPG maker Vx Ace*

2.) Kemudian akan muncul tampilan seperti pada Gambar 3.3



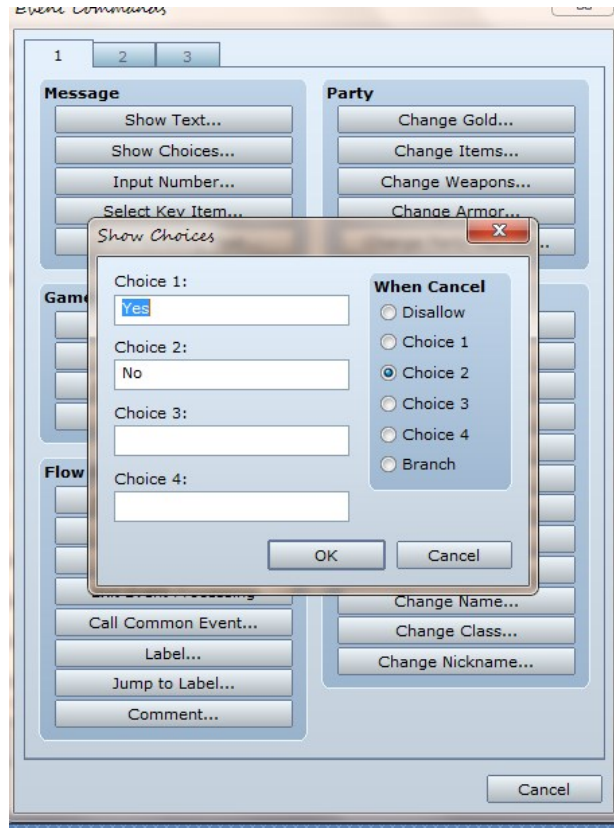
Gambar 3.3 Tampilan untuk membuka lembar kerja *RPG maker*

- 3.) Mulai membuat peta sesuai dengan keinginan
 - a. Membuat peta intro sebagai halaman sampul
 - 1) Masukkan gambar identitas pembuat game seperti pada Gambar 3.4
Dengan cara Klik kanan →New Event →show picture→Picture Graphic→pilih gambar yang sesuai dengan Gambar 3.4.



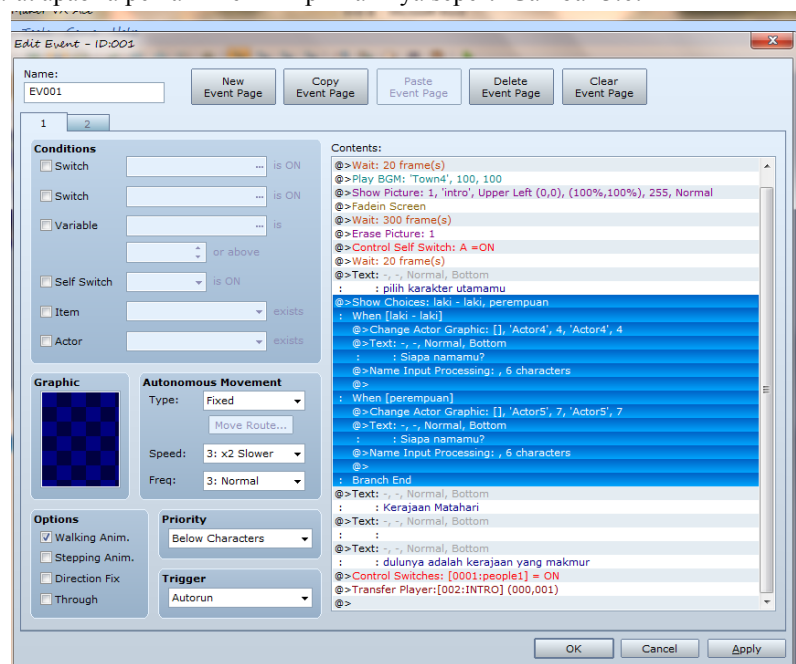
Gambar 3.4 Identitas Pembuat Game

- 2) Agar gambar tidak muncul secara terus menerus, aktifkan *eraser picture* dengan cara klik kanan → pilih *eraser picture*
- 3) Untuk memberi nama karakter pemain, klik tanda @ yang muncul dibawah tanda *eraser picture*. Pilih *show text* → tuliskan “pilih karakter utamamu” klik ok
- 4) Untuk menampilkan pilihan laki – laki atau perempuan, pilih *show choice* maka akan muncul seperti Gambar 3.5. Kemudian pilih *choice 2* → tuliskan “laki – laki” pada *choice 1* dan “perempuan” pada *choice 2*



Gambar 3.5 Pilihan Show Choice

- 5) Tuliskan syarat apabila pemain memilih pilihan nya seperti Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Syarat pilihan

- 6) Membuat tulisan dengan cara klik kanan → show text → tuliskan kalimat yang diinginkan. Klik OK
- 7) Untuk menampilkan keadaan awal kerajaan, gambarkan peta awal kerajaan seperti pada Gambar 3.7 dengan menggunakan pilihan di bagian peta.



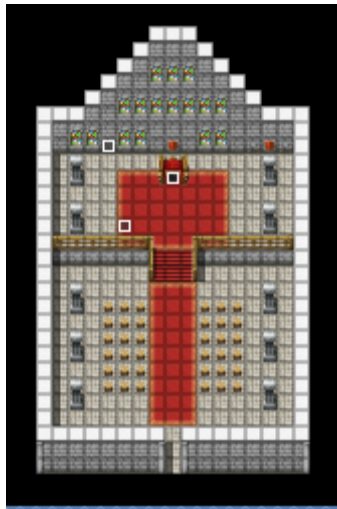
Gambar 3.7 Peta Awal Kerajaan

- 8) Untuk menambahkan efek musik, klik kanan → play BGM → pilih musik yang sesuai → OK
- 9) Buat peta baru untuk menggambar peta petualangan yang harus ditempuh pemain (seperti pada Gambar 3.8) dengan cara klik kanan → new map. Maka akan muncul sheet baru untuk membuat peta tanpa menghilangkan peta yang lama.
- 10) Pada Gambar 3.8 terdapat empat lokasi yang harus ditempuh oleh pemain. Pada lokasi pertama merupakan lokasi kerajaan, lokasi kedua merupakan lokasi *forest town*, lokasi ketiga adalah *mountain village*, dan lokasi keempat adalah rumah monster. Masing – masing lokasi juga harus dibuat peta sesuai dengan nama lokasinya.



Gambar 3.8 Peta Petualangan

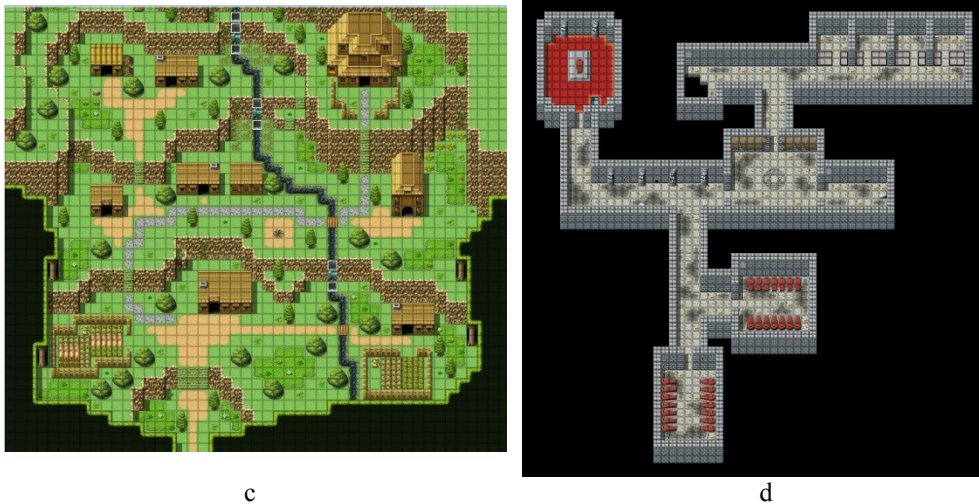
- 11) Untuk membuat peta lokasi kerajaan, Pada bagian “nama project” klik *new map* → gambarkan peta yang diinginkan atau juga bisa dengan memilih “load sample map”. Peta pada game ini digambarkan seperti pada Gambar 3.9.



a



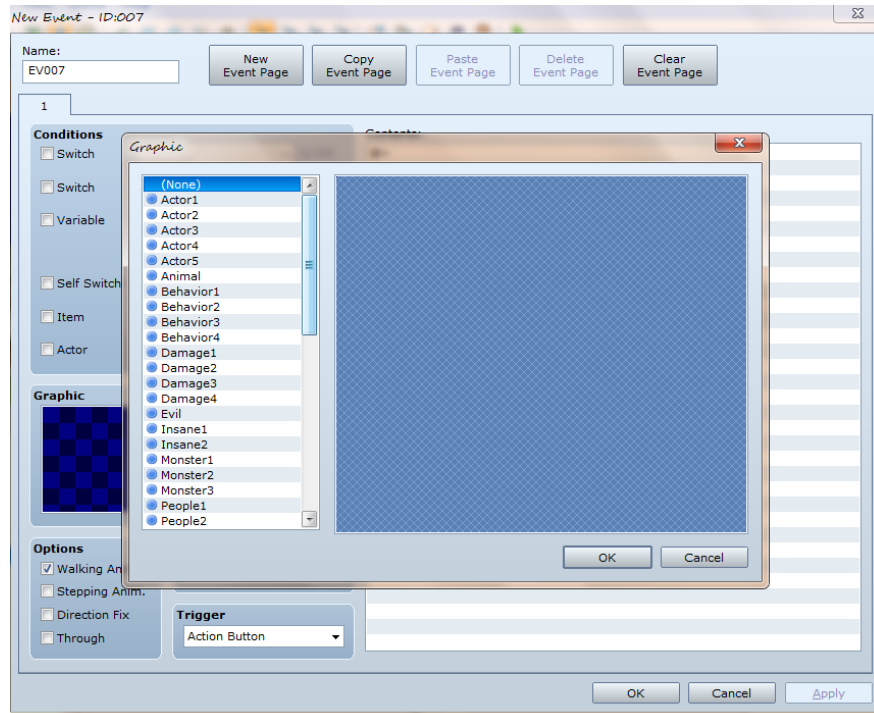
b



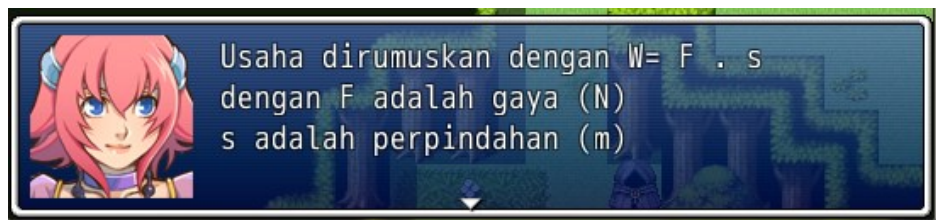
Gambar 3.9 Peta Lokasi Permainan a. Peta Kerajaan ; b.Peta *forest Town* ; c. Peta *Mountain Village* ; d. Peta Rumah Monster

- 12) Untuk membuat jalan dari Peta Petualangan menuju Peta Kerajaan, klik kanan pada Peta Petualangan → pilih transfer player → pada kotak *transfer player* pilih lokasi yang menunjukkan Peta Kerajaan → OK
 - 13) Lakukan hal yang sama pada tiap peta daerah yang dituju. Untuk lebih jelasnya lihat pada media game.
- b. Membuat percakapan dan mengisi materi pada tiap BAB
- Karena terdapat tiga materi pokok pada game ini, penulis akan mencontohkan satu materi pokok sebagai contoh percakapan, materi, serta evaluasi yang terdapat pada Peta *Forest Town*. Pada *forest town*, informasi diperoleh dari masyarakat yang berada di kota tersebut. Karakter yang dipasang pada kota *forest town* memiliki informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran. Karena terdapat berbagai macam karakter, penulis akan mencontohkan satu cara untuk membuat karakter sekaligus percakapan pada karakter.
- 1) Untuk membuat karakter penduduk pembawa informasi, double klik pada tempat karakter yang diinginkan → klik bagian “graphic” (gambar berwarna biru). Maka akan muncul tampilan seperti Gambar 3.10.
 - 2) Pilih gambar karakter yang diinginkan → OK

Gambar 3.10 Graphic Karakter

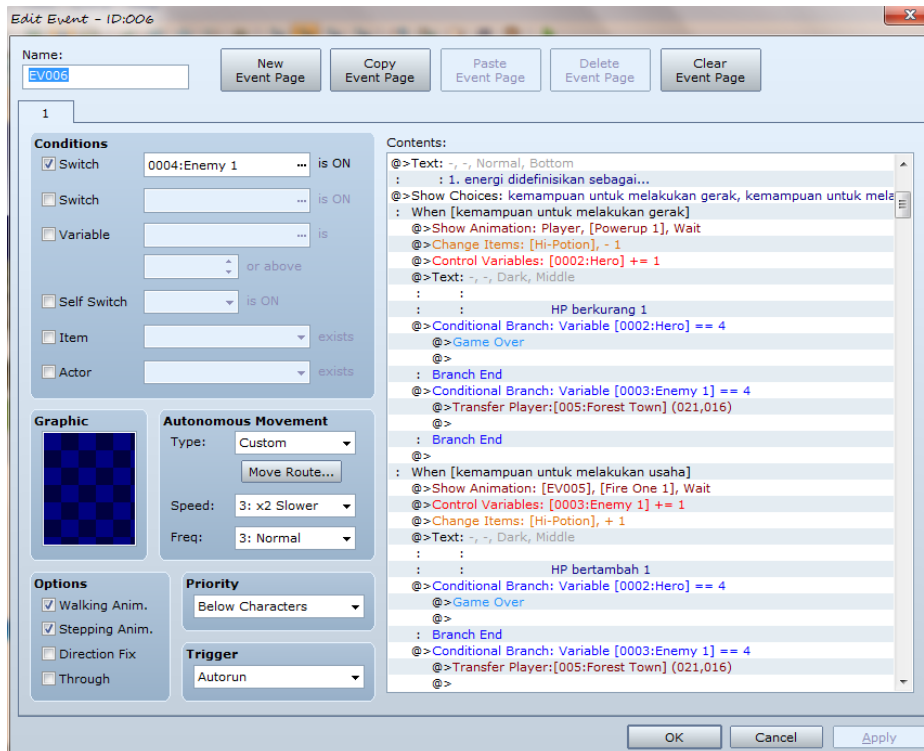


- 3) Untuk menambahkan percakapan, double klik pada karakter tersebut → klik gambar @ → kemudian akan muncul kotak *event command*
- 4) Pilih *show text* kemudian tuliskan percakapan yang akan diucapkan, maka akan muncul percakapan seperti pada Gambar 3.11.
- 5) Untuk memunculkan *face graphic*, klik bagian *face graphic* dan pilih gambar yang sesuai dengan karakter yang dipilih → klik OK



Gambar 3.11 Materi Pokok Energi

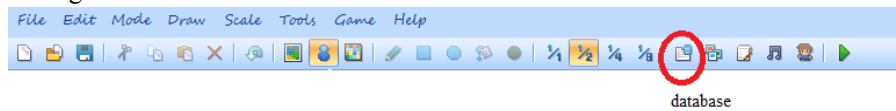
- c. Membuat battle dan menjawab soal
 - 1) Untuk membuat battle dan menjawab pertanyaan, copy peta yang akan dijadikan tempat battle → hapus *event* yang tidak diperlukan dalam battle menjawab pertanyaan.
 - 2) Dobel klik di tempat yang ingin digunakan untuk percakapan antara monster dan hero.
 - 3) Klik @ pada event → pilih *show text* untuk menambahkan percakapan dan membuat pertanyaan → pilih *show choice* untuk memberikan opsi jawaban dari pertanyaan tersebut → tuliskan syarat apabila memilih pilihan jawaban pada *when [.....]* → untuk menambahkan animasi, pilih *show animation* dan pilih animasi jurus yang akan dikeluarkan oleh hero maupun musuh.
 - 4) Tambahkan *conditional branch* untuk membuat kondisi setelah terjadinya battle seperti pada Gambar 3.12.



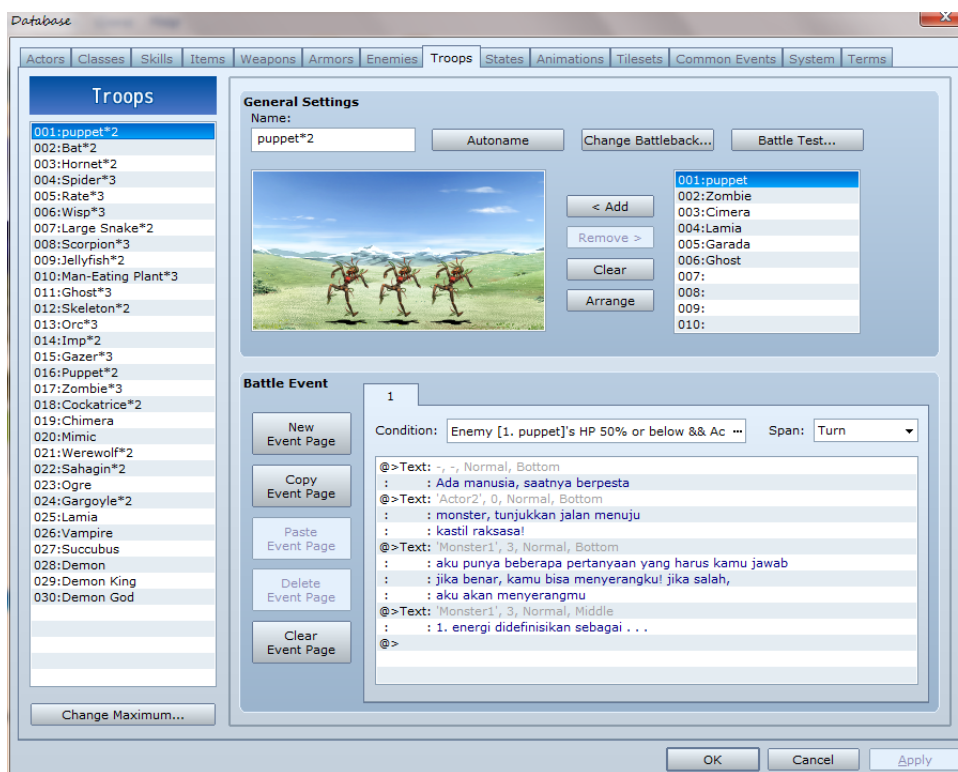
Gambar 3.12 Membuat Pertanyaan

d. Membuat battle

- 1) Untuk membuat battle, klik database pada toolbox seperti pada Gambar 3.11. Kemudian akan muncul *database* seperti pada Gambar 3.13 → pilih bagian *troops* → klik *change maximum* → untuk memunculkan monster yang akan menyerang, pilih monster pada kotak jenis monster dengan mengklik tombol *add*.



Gambar 3.13 Toolbox



Gambar 3.14 Database Troops

- 2) Untuk menambahkan percakapan antara musuh dan hero, pada Gambar 3.14 terdapat kotak dialog *battle event*. Klik tanda @ pada kotak tersebut → pilih *show text* → tuliskan percakapan atau soal pada *show text* → OK

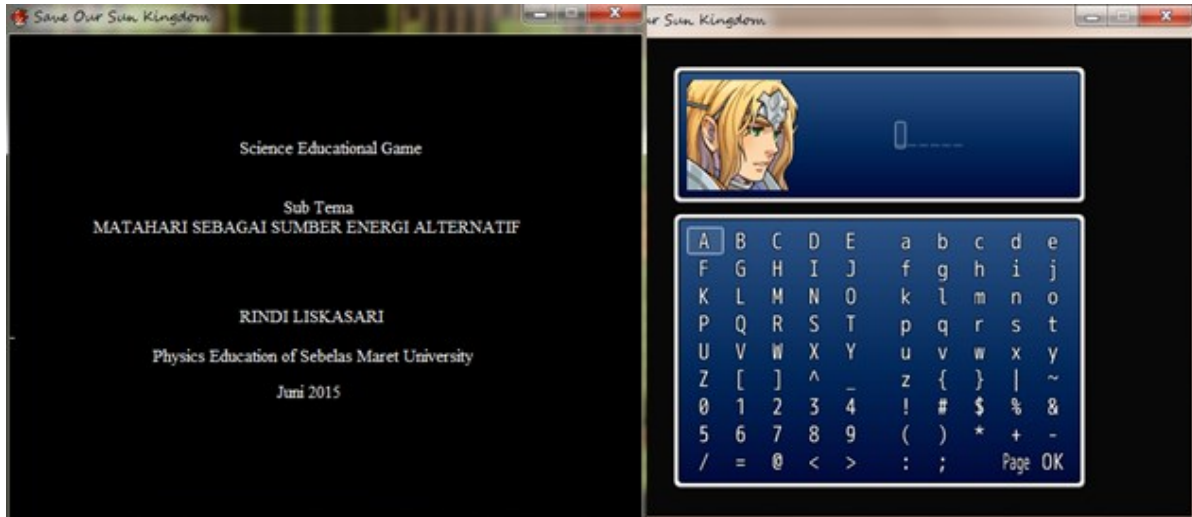
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Pembuatan media pembelajaran ini menggunakan program *RPG maker Vx Ace*. Game edukatif ini dapat digunakan pada *pc atau laptop*. Produk media pembelajaran *game edukatif* dapat digunakan di manapun dan kapanpun secara mandiri. Media *game edukatif* ini terdiri dari tiga sub materi disertai latihan soal untuk setiap sub materi. *game edukatif* IPA Terpadu ini terdiri dari beberapa bagian yang dijelaskan sebagai berikut:

6. Sampul Depan (*Cover*)

Tampilan ini berisi judul *game edukatif* IPA, tombol navigasi untuk masuk ke dalam permainan, dan nama kreator. Adapun gambar tampilan *cover* sebagai berikut:



Gambar 4.1. Tampilan Cover Game Edukatif

7. Peta

Tampilan peta berisi peta lokasi yang harus ditempuh pemain. Peta lokasi pada game ini memiliki empat lokasi. Lokasi pertama adalah kerajaan, *forest town*, *mountain village*, dan *devil castle*. Adapun tampilannya sebagai berikut:



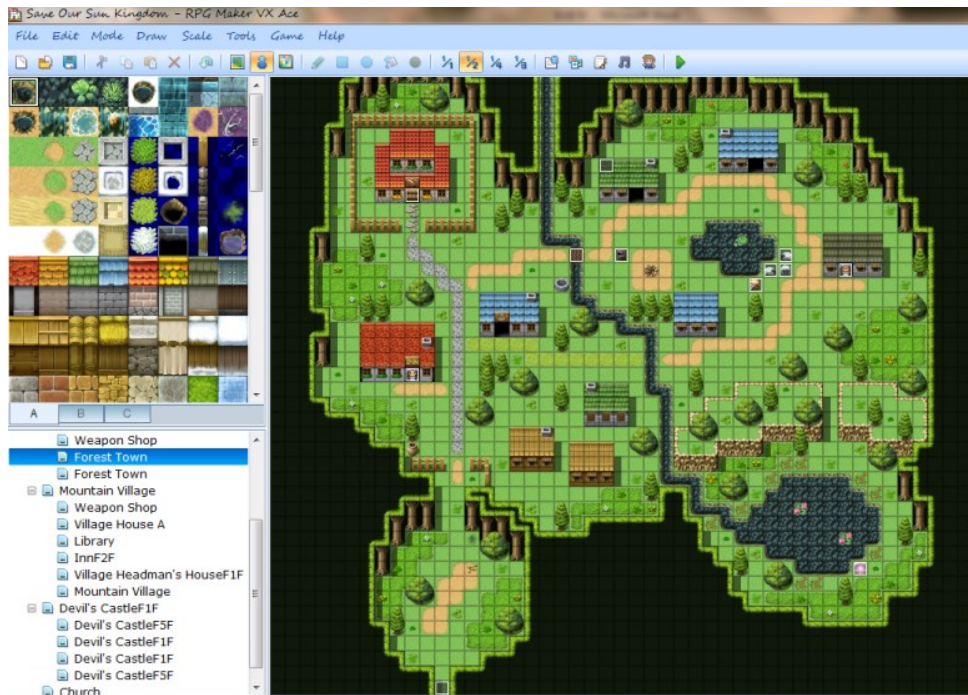
Gambar 4.2. Tampilan Peta pada Game

8. Materi

Materi yang dimuat dalam *game edukatif* ini terdiri dari empat submateri, yaitu:

a. Energi

Dalam sub materi energi dijelaskan definisi energi, usaha, dan daya, hukum kekekalan energi, jenis – jenis energi, energi potensial, energi kinetik, energi mekanik, disertai dengan evaluasi. Adapun tampilan sub materi Energi dapat dilihat di bawah ini.



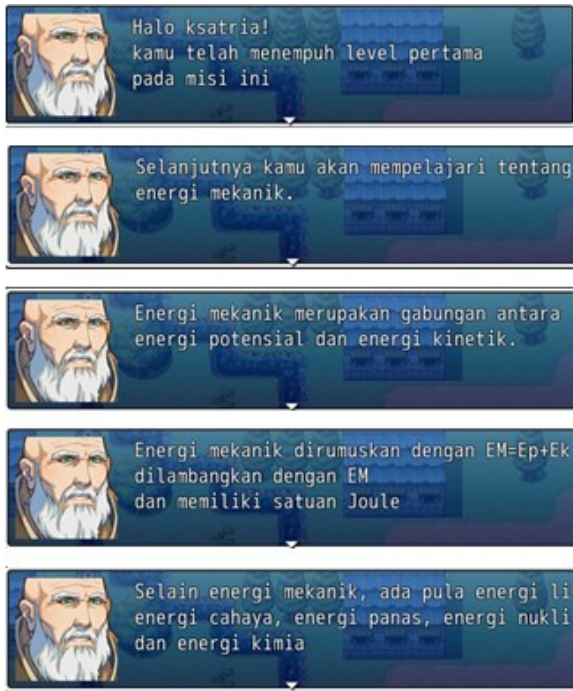
Gambar 4. 3 Tampilan Peta Pada Sub Materi Energi

Tampilan materi energi



Gambar 4.5 Tampilan Materi Energi, Usaha dan Tampilan materi energi mekanik dan perubahan bentuk energi

Daya



Gambar 4.7 Tampilan Materi Energi Mekanik dan Perubahan Bentuk Energi Tampilan materi sumber energi



Gambar 4.8 Tampilan Materi Sumber Energi

Tampilan evaluasi pada materi energi.



Gambar 4.9 Tampilan Evaluasi Pada Materi Energi

b. Fotosintesis Sebagai Proses Transportasi Energi dan Matahari sebagai sumber energi alternatif

Sebelum memasuki materi yang kedua yaitu fotosintesis sebagai proses transportasi energi dan matahari sebagai sumber energi alternatif, pemain akan dibawa pada tampilan peta dan berpindah pada pulau yang lainnya. Selanjutnya pemain akan memasuki wilayah yang berbeda. Wilayah ini dinamakan wilayah *mountain village*.

Materi yang kedua ini akan membahas tentang fotosintesis, pengertian fotosintesis, reaksi kimia fotosintesis, tempat terjadinya fotosintesis, laju fotosintesis, faktor yang mempengaruhi fotosintesis, energi matahari langsung dan energi matahari tak langsung, jenis – jenis energi matahari tak langsung, perpindahan energi panas matahari, serta matahari sebagai sumber energi alternatif. Adapun tampilan sub materi fotosintesis sebagai proses transformasi energi dan matahari sebagai sumber energi alternatif adalah sebagai berikut.

Pembahasan

Media pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk membuat kegiatan belajar mengajar lebih efektif dan menarik. Media ini diharapkan dapat membelajarkan konsep materi yang akan dipelajari siswa. Ada berbagai macam media pembelajaran yang dapat digunakan seperti media berbasis cetak, visual, audio visual dan lain-lain. Dewasa ini, media elektronik cenderung diminati oleh siswa sebagai sumber belajar. Oleh sebab itu, dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, media pembelajaran dikembangkan dengan berbantu berbagai *software*. *Software* yang dipakai dalam pembuatan media ini adalah *software RPG Maker VxAce*. *RPG Maker VxAce* adalah *software* pembuat game berbasis *role playing game*. Materi yang dimuat dalam media ini disusun secara ringkas dan mudah dipahami, dilengkapi dengan evaluasi.

Role Playing Game atau permainan peran (disingkat RPG) adalah sebuah game atau permainan dimana pemainnya memainkan tokoh tertentu. Ada tokoh – tokoh yang harus dijalankan didalam game. Game RPG memasukkan unsur – unsur penceritaan yang kompleks serta seni peran yang membuat seseorang merasa seperti menjadi tokoh yang diperankannya dalam game tersebut. Pemain bisa mengontrol satu karakter yaitu karakter utama dalam permainan yang menceritakan suatu cerita. Keunggulan penggunaan *game edukasi* ini adalah selain bersifat menghibur, game ini bersifat interaktif. Jadi pemain bisa merasakan seakan – akan dia sedang berjelajah sesuai dengan jalan cerita game tersebut. Game edukatif juga dapat membuat proses belajar menjadi tidak membosankan. Selain itu game edukatif juga mampu mengajarkan sesuatu dengan lebih cepat

dalam waktu yang relatif singkat. Hal tersebutlah yang menjadikan dipilihnya game edukatif berbasis *RPG Maker Vx Ace* untuk dijadikan media pembelajaran siswa SMP.

Setelah proses pembuatan media pembelajaran ini selesai kemudian media divalidasi oleh ahli berdasarkan aspek materi dan aspek media. Validasi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media. Validasi media dilakukan dengan cara ahli mengisi angket yang sudah disiapkan. Angket tersebut sebelumnya sudah disesuaikan dengan kriteria media yang baik. Selain angket tertutup, juga disediakan lembar kritik dan saran agar validator bisa memberikan saran-saran untuk memperbaiki *Game Edukatif* ini. Ahli yang memvalidasi media ini ada dua orang yang masing-masing merupakan guru pelajaran IPA kelas VIII dan memvalidasi aspek materi maupun media.

Analisis data hasil validasi ahli materi dan ahli media bertujuan untuk mengetahui kualitas produk yang dibuat berupa *Game edukatif* pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif semester 2. Kuantisasi data dilakukan dengan menjumlahkan skor tiap aspek dengan mengacu pada kategori penilaian produk oleh Azwar dengan perumusan untuk mencari mean ideal dan standar deviasi ideal yang digunakan sebagai berikut :

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{Skor Tertinggi} + \text{Skor Terendah})$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah})$$

Keterangan :

M_i = Mean ideal

SD_i = Standar deviasi ideal

a. Validasi Media Berdasarkan Aspek Materi

Dalam validasi media, pertama kali dilakukan oleh ahli materi. Ahli materi yang dipilih berasal dari guru IPA SMP yang berkompeten di bidangnya (Terlampir pada Lampiran 9). Ada empat aspek yang dinilai yaitu aspek kelayakan isi, aspek kemudahan pemahaman, aspek sistematika penyajian, dan aspek kelengkapan penyajian. Kriteria nilai hasil validasi materi oleh validator disajikan pada Tabel 4.1. Sedangkan distribusi penyajian aspek materi disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.1. Kriteria Penilaian Data Kuantitatif Materi

Interval Skor Hasil Penilaian	Kategori
$52 < X$	Sangat Baik
$44 < X \leq 52$	Baik
$36 < X \leq 44$	Cukup
$28 < X \leq 36$	Kurang
$X \leq 28$	Sangat Kurang

Tabel 4.2 Distribusi Penyajian Aspek Materi

Jumlah Butir	Jumlah Pilihan	Skor Maks. Ideal	Skor Min. Ideal	M_i	SD_i
16	4	64	16	40	8

Berdasarkan hasil validasi media oleh ahli materi, media pembelajaran *Game Edukatif* menggunakan program *RPG Maker Vx Ace* pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif ini memperoleh nilai 60,5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari aspek materi, media ini memiliki kriteria sangat baik.

Dari hasil validasi media oleh ahli materi, diperoleh juga komentar dan saran dari validator untuk memperbaiki kelayakan media. Adapun komentar dan saran dari ahli materi / isi untuk penyempurnaan media, yaitu :

- Penyampaian materi sebaiknya tidak informatif.
- Kelengkapan materi dan penyajiannya sebaiknya sistematis.

Berdasarkan komentar dan saran tersebut dilakukan revisi pada semua sub materi yaitu energi, usaha, daya, fotosintesis, dan matahari sebagai sumber energi alternatif yang disajikan. Revisi yang dilakukan sebagai berikut:

- Menambahkan pertanyaan agar siswa memberikan flashback jawaban, sehingga siswa tidak hanya membaca teks melainkan juga ikut berpikir terlebih dahulu.
- Melengkapi materi pada bagian sumber energi terbarukan dan menyajikannya secara sistematis.

b. Validasi Media Berdasarkan Aspek Media

Validasi yang kedua dilakukan oleh ahli media. Ahli media yang dipilih berasal dari guru IPA SMP yang berkompeten di bidang media pembelajaran. Ada dua aspek yang dinilai yaitu aspek desain pembelajaran dan aspek komunikasi visual. Kriteria nilai hasil validasi materi oleh validator disajikan pada Tabel 4.3, sedangkan distribusi penyajian aspek media disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.3. Kriteria Nilai Hasil Validasi Aspek Media

Interval Skor Hasil Penilaian	Kategori
$69,5 < X$	Sangat Baik
$58,5 < X \leq 69,5$	Baik
$47,5 < X \leq 58,5$	Cukup
$36,5 < X \leq 47,5$	Kurang
$X \leq 36,5$	Sangat Kurang

Tabel 4.4 Distribusi Penyajian Aspek Media

Jumlah Butir	Jumlah Pilihan	Skor Maks. Ideal	Skor Min. Ideal	Mi	SDi
21	4	84	21	53	11

Berdasarkan hasil validasi media oleh ahli media, media pembelajaran *Game Edukatif* menggunakan program *RPG Maker Vx Ace* pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif ini memperoleh nilai 79. Dari hasil validasi dari ahli media, diperoleh juga komentar dan saran untuk penyempurnaan media, yaitu

1. Efek suara lebih diperjelas
2. Pada setiap awalan diberi penjelasan tentang materi yang akan dipelajari

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dalam Eksperimen Fisika II ini dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut: (1) Pembuatan media pembelajaran ini diawali dengan proses pengumpulan materi di *microsoft word*, yaitu meliputi tahap penentuan materi dan penyusunan alur materi. Setelah proses pengumpulan materi di *microsoft word* selesai dilanjutkan dengan pembuatan *role playing game* dengan program *RPG Maker Vx Ace* yang kemudian animasi ini disave dalam format .exe. Hasil yang diperoleh berupa media pembelajaran game edukasi pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif berbasis *RPG Maker Vx Ace*. Rancangan yang telah dibuat kemudian disimpan. (2) Media pembelajaran game edukasi pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif berbasis *RPG Maker Vx Ace* merupakan media pembelajaran yang berfungsi untuk memudahkan siswa SMP kelas VIII dalam memahami pelajaran IPA. Media pembelajaran pada materi Matahari Sebagai Sumber Energi Alternatif berbasis *RPG Maker Vx Ace* disusun berdasarkan kompetensi dasar yang akan dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif Teori & Praktik dalam Pengembangan Profesionalisme bagi Guru*. Jakarta. AV Publisher
- Fitria, F. 2014. *Implementasi Blended Learning pada IPA Tema Ekosistem Air Tawar untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Aktivitas Siswa Kelas VII-G SMPN 14 Surakarta*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Komsiyah, I. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Teras
- Munir. *Pembelajaran Jarak jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung : Alfabeta
- Nugroho, E. 2012. *Mudah Membuat Game Sendiri*. Jakarta: Elex Media Komputindo Prabowo.2000. *Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: Teras

- Alif Utama Mahanani, Mukhamad Saifudin, Tony Wijaya, Novanda Adi Nugroho. *Pembuatan Media Pembelajaran Berupa Game Edukasi Role Playing Berbasis RPG Maker Vx Ace Pada Sub Materi Matahari*
- Sadiman, dkk. (2003). *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sealve. R. 2010. *Tutorial Pembuatan game Dengan RPG Maker*. Southeast Asian Minister of Education Organisation Regional Open Learning Center
- Seels. R. 2000. *Interaksi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Alfabeta
- Seno,W. 2013. *Membuat Game RPG dengan RPG Maker*. Yogyakarta: Penerbit
- Sudjana, N dan Ahmad R. (2010). *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyanto. 2009. *Model – Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta : Mata Padi Presindo
- Sutopo, A.H. (2011). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Tippler, P. (1991). *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Trianto, 2013. *Model Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara
- Winarno.1986. *Pengantar Interaksi Mengajar – Belajar*. Bandung : Tarsito
- Wijaya, M. 2012. *Developing Web-Based e-Learning Instructional Model With e-Pedagogy Principles to Improve Learning Achivement*. Jurnal Pendidikan Penabur – No.19 Tahun ke-11. Bandung
- Wulandari, A. 2010. *Game Edukatif Sejarah Komputer Menggunakan Role Playing Game (RPG) Maker Sebagai Media Pembelajaran di SMPN 2 Kalibawang*. Diakses dari <http://agustinadewi.blogspot/rpg%maker%penelitian.html>
- Yosmita. 2012. *Modul IPA Terpadu Pelestarian Lingkungan untuk SMP /MTS*. Surakarta. Modul tidak dipublikasikan