

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS SIMULASI GAME PADA POKOK BAHASAN GERAK PARABOLA UNTUK Mendukung KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA

Muhammad Syawaluddin Abdillah, Rudy Kustijono

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: msyawaluddinabdillah@gmail.com

Abstrak

Telah dilakukan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis simulasi *game* pada pokok bahasan gerak parabola untuk mendukung ketuntasan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis simulasi *game* berdasarkan tiga aspek yaitu validitas dari dosen ahli, keefektifitasan serta kepraktisan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode *Reseach and Develpoment (R & D)* hingga tahap pengembangan produk sehingga hanya dilakukan sampai uji coba terbatas. Hasil dari penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa media interaktif berbasis simulasi *game* dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan skor 3,11 berdasarkan validasi dari dosen ahli. Sedangkan respon positif siswa diperoleh persentase sebesar 95,45% menyatakan media simulasi *game* sangat layak dan hasil belajar siswa diperoleh ketuntasan sebesar 73,33%. Adapun kepraktisan media pembelajaran berdasarkan keterlaksanaan media simulasi *game* dalam pembelajaran diperoleh persentase sebesar 84,00% dinyatakan terlaksana. Dari penilaian 3 aspek tersebut yaitu validasi dosen ahli, kepraktisan dan keefektifitasan dalam proses pembelajaran bahwa media simulasi *game* yang dikembangkan dikatakan layak.

Kata Kunci: Pembelajaran Interaktif, Simulasi *Game*,

Abstract

Have been conducted research on the development of media-based interactive learning simulation game on the subject of parabolic motion to support the completeness of student learning outcomes. This study aims to determine the feasibility of media-based interactive learning simulation games based on three aspects: the validity of lecturers, effectiveness and practicality in the learning process. This study uses Reseach and Develpoment (R & D) to the product development phase that are performed only limited testing. Results from the study show that the development of interactive media-based simulation game to be eligible for use in the learning process with a score of 3.11 based on validation of lecturers. While the positive response of students obtained a percentage of 95.45% said media simulation game very worthy and student learning outcomes obtained completeness of 73.33%. The practicality of media-based learning simulation game implemented media in the learning obtained a percentage of 84.00% declared accomplished. The assessment of 3 aspect is validation lecturers, practicality and effectiveness in the learning process that the media simulation game developed is feasible.

Keywords: Interactive Learning, Simulation Game

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa dampak perubahan pada semua kehidupan manusia dimana hampir semua manusia menguasai peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk bersaing dalam meningkatkan mutu dan kualitas sumber daya manusia, untuk itu perlu terus mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang menguasai Iptek agar bisa bersaing demi peningkatan mutu dan kualitas sumber daya manusia .

Pada zaman sekarang ini dengan berkembangnya dunia IT, banyak siswa lebih beralih

belajar dengan menggunakan IT, bahkan ketika menghadapi ujian nasional pun dengan menggunakan CBT (*Computer Based Test*). Berdasarkan data dikemendikbud.go.id bahwa dari 21.702 SMA di Indonesia, tercatat 1313 SMA akan mulai menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). Hal ini memicu ketertarikan siswa untuk mulai belajar menggunakan IT dibandingkan belajar menggunakan metode konvensional dikarenakan metode konvensional cenderung menggunakan metode ceramah yang mana dengan metode ceramah cenderung sangat sulit bagi siswa untuk memiliki kemampuan dalam menangkap dan

merespon pembelajaran serta sering terjadi verbalisme yaitu kemampuan siswa hanya mengandalkan kemampuan auditorial saja sedangkan kemampuan siswa untuk mengakomodasi setiap materi yang diberikan oleh guru berbeda-beda. Akan tetapi, pembelajaran dengan menggunakan IT nyatanya masih kurang diterapkan. Hal ini dikarenakan masih kurangnya fasilitas yang memadai untuk kebutuhan komputer di daerah-daerah tertentu serta kurangnya pengetahuan untuk mengoperasikan komputer.

Pelajaran fisika adalah salah satu pelajaran yang kurang diminati siswa karena cenderung menerapkan rumus-rumus singkat dan praktis sehingga nalar siswa kurang berkembang sehingga kemampuan siswa kurang dalam menganalisis rumus-rumus dan kurang mengintegrasikan langsung dengan konsep fisika.

Salah satu materi fisika yaitu gerak parabola, pada pokok bahasan gerak parabola cenderung sulit untuk dipahami dalam kehidupan sehari-hari sehingga perlu ada media yang digunakan sebagai perantara pada materi tersebut.

Media adalah alat bantu apa saja yang dapat digunakan sebagai penyalur pesan guna untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar merupakan peran yang sangat penting untuk membantu tugas guru. Salah satunya yaitu dalam menyampaikan pesan-pesan pembelajaran kepada peserta didik. Sebagai alat bantu, media mempunyai peranan yang sangat penting untuk memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan adanya media sebagai alat bantu dalam pembelajaran, proses pembelajaran peserta didik di dalam kelas lebih efektif.

Game merupakan salah satu media yang digunakan untuk menyampaikan informasi terkait pembelajaran. Minat siswa terhadap *game* cenderung membuat siswa menjadi senang dan bisa membuat siswa termotivasi. Hasil respon siswa terhadap *game* yang digunakan sebagai media pembelajaran menunjukkan setuju dengan penggunaan media *game* untuk pembelajaran di kelas.

Oleh karena latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pembangunan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Simulasi *Game* pada Pokok Bahasan Gerak Parabola untuk Mendukung Ketuntasan Hasil Belajar Siswa”.

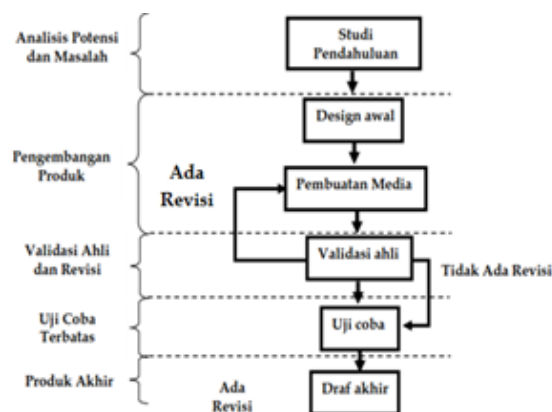
METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development*, yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh suatu produk dan menguji produk tersebut. (Sukmadinata, 2010) namun pada penelitian ini penulis memberikan batasan hanya dalam tahap pengembangan dan belum pada tahap penerapan, sehingga hanya dilakukan uji kelayakan

atau uji terbatas.

Sasaran penelitian ini adalah kelayakan dari media pembelajaran berbasis Simulasi *Game* pada pokok bahasan gerak parabola untuk mendukung ketuntasan hasil belajar siswa.

Langkah-langkah penelitian dilakukan seperti pada Gambar berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian dan pengembangan (Modifikasi Sukmadinata, 2010)

Subjek penelitian yaitu 15 siswa SMA Muhammadiyah 9 Surabaya dipilih secara acak Tahap dan analisis potensi masalah meliputi

- Studi Pendahuluan agar didapatkan *draft* yang akan digunakan dalam media berupa *game* yang akan digunakan untuk mendapatkan data penelitian
- Survey Lapangan untuk mencari informasi tentang ketersediaan alat, bahan serta media pendukung lainnya
- Desain produk berupa semua bahan-bahan yang akan digunakan dalam penelitian dan pengembangan

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- Lembar validasi ahli materi yang dinilai oleh dosen ahli untuk menentukan kelayakan materi yang digunakan
- Lembar validasi ahli media yang dinilai oleh dosen ahli untuk menentukan kelayakan media yang digunakan
- Lembar validasi ahli bahasa yang dinilai oleh dosen ahli untuk menentukan bahasa yang digunakan sesuai EYD atau tidak
- Angket respon siswa yang dinilai oleh siswa untuk mengetahui bagaimana respon siswa setelah menggunakan media simulasi *game*
- Lembar keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh guru untuk mengetahui proses

pembelajaran terlaksana dengan baik atau tidak terlaksana

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu setelah didapatkan hasil dari penilaian instrumen tersebut kemudian akan diinterpretasikan pada rumus.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan persentase tersebut kemudian akan diinterpretasikan kedalam Tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria interpretasi skor

Persentase Skor rata-Rata	Kriteria
0 – 20%	Sangat Lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Kuat
81% - 100%	Sangat Kuat

(Riduwan, 2010)

Media dikatakan layak jika persentase masing-masing komponen bernilai sebesar $\geq 61\%$

Analisis data dalam lembar validasi materi, media dan bahasa akan diinterpretasikan dengan menggunakan skor skala likert seperti Tabel berikut:

Tabel 2: Skor Skala Likert

Penilaian	Skor
Sangat Baik/Sangat Layak	4
Baik/Layak	3
Kurang	2
Kurang Sekali	1

(Riduwan, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian media simulasi game dilihat dari 3 aspek, yaitu dari aspek validasi dari dosen ahli, kepraktisan media dalam pembelajaran serta keefektifitasan media dalam pembelajaran.

Menurut Riduwan (2010), media yang dikembangkan dikatakan layak jika memenuhi persentase kriteria kelayakan sebesar 61%-80% dan dikatakan sangat layak jika memenuhi persentase kriteria kelayakan sebesar 81%-100%.

Dari hasil validasi oleh dosen ahli, didapatkan skor seperti Tabel berikut:

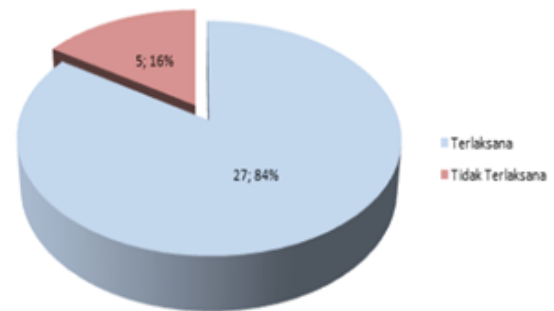
Tabel 3: Penilaian Validator

No	Aspek	Penilaian		Rata-rata	Kelayakan
		V1	V2		
1	Materi	3,00	3,00	3,00	Layak
2	Media	3,15	3,30	3,22	Layak
3	Bahasa	3,22	3,00	3,11	Layak

Berdasarkan Tabel 3, didapatkan semua aspek yang divalidasi secara keseluruhan didapatkan skor sebesar 3,11 dengan kategori layak.

Kepraktisan Media dalam Pembelajaran

Media simulasi *game* yang dikembangkan akan diuji kepraktisannya yaitu dengan keterlaksanaannya media tersebut dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi guru dalam keterlaksanaan media simulasi *game* dalam pembelajaran, didapatkan hasil penilaian seperti gambar berikut:

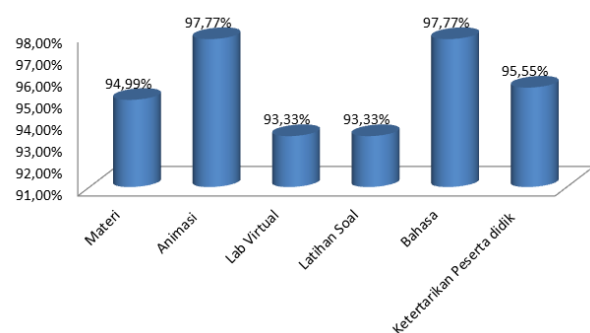


Gambar 2. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi yang dinilai oleh guru, didapatkan bahwa keterlaksanaan media simulasi *game* dalam pembelajaran sebesar 27 langkah pembelajaran dengan persentase sebesar 84%. Dari persentase keterlaksanaan tersebut jika diinterpretasikan pada tabel kriteria interpretasi skor Riduwan (2010) maka proses pembelajaran dikatakan terlaksana atau media pembelajaran interaktif berbasis simulasi *game* dikatakan praktis.

Keefektifan Media Simulasi *Game*

Media simulasi *game* akan diuji keefektifitasnya berdasarkan respon positif siswa dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran di dalam kelas. Adapun hasil respon siswa disajikan dalam gambar berikut:

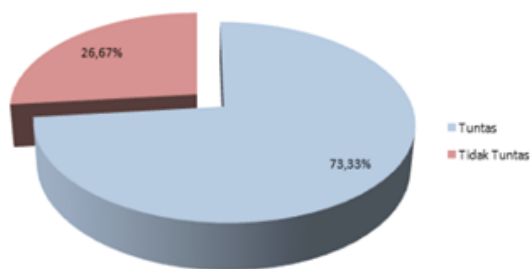


Gambar 3. Hasil Penilaian Siswa

Berdasarkan Gambar 3, didapatkan bahwa respon siswa terhadap media simulasi *game* secara

keseluruhan sebesar 95,45% dengan kategori sangat layak.

Penilaian keefektifitasan media dalam pembelajaran juga didapatkan dari hasil belajar siswa. Adapun hasil belajar siswa yaitu disajikan pada Gambar berikut:



Gambar 4: Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 4, didapatkan ketuntasan belajar siswa sebesar 73,33% dikatakan tuntas dan sebesar 26,67% dikatakan tidak tuntas.

Menurut Nurgana (1985), pembelajaran dikatakan efektif jika dilihat dari indikator ketuntasan belajar, pembelajaran dikatakan tuntas jika sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa dalam proses pembelajaran mendapatkan nilai ≥ 70 . Berdasarkan pernyataan tersebut, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis simulasi *game* pada pokok bahasan gerak parabola untuk mendukung ketuntasan hasil belajar siswa dikatakan efektif.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran simulasi *game* dikatakan layak

1. Media pembelajaran interaktif berbasis simulasi *game* pada pokok bahasan gerak parabola dikatakan layak menurut validasi dosen ahli dengan skor sebesar 3,11 dengan kategori layak
2. Media pembelajaran interaktif berbasis simulasi *game* pada pokok bahasan gerak parabola dinyatakan praktis ditinjau dari keterlaksanaan dalam proses pembelajaran dengan persentase sebesar 84%.
3. Media pembelajaran interaktif berbasis simulasi *game* pada pokok bahasan gerak parabola dinyatakan efektif ditinjau dari respon positif siswa sebesar 95,45% dan ketuntasan belajar siswa sebesar 73,33%.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Pengembangan media simulasi *game* masih pada hanya tahap pengembangan dan dilakukan uji coba terbatas, perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut dan dilakukan uji coba lebih luas.
2. Media simulasi *game* diharapkan bisa jadi alat bantu dalam pembelajaran dan untuk pengujianya sebaiknya digunakan di sekolah sekolah lain.
3. Perlu memperhatikan sistematika bahasa, penulisan dan kalimat sehingga bahasa yang digunakan dalam media sesuai dengan EYD.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurgana, Endi. (1985). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung. CV Permadi
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*: PT Remaja Rosdakarya