

PERANCANGAN GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG MATEMATIKA BAGI ANAK KELAS 2SD

Praditya wahyu harista, Edy mulyanto, Godham eko saputro

Jurusan Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Nakula 5-11, Semarang, 50131, 024-3517261

Email : djjah.street@gmail.com

Abstrak

Indonesia merupakan negara yang setiap 5 tahun mengalami revisi kurikulum dan 10 tahun mengganti kurikulum lama. Kurikulum yang digunakan sekarang KTSP 2006. [1] Menurut peraturan pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional pendidikan Bab 1 Pasal 1 ayat (15) Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan penyempurna dari kurikulum 2004 (KBK). KBK adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing masing satuan pendidikan atau sekolah. Dewasa ini, perkembangan ilmu matematika masih jauh tertinggal dari negara negara lain. [2] Berdasarkan survei PISA yang dilakukan oleh OECD tahun 2009 yang menunjukkan bahwa standar mata pelajaran matematika di Indonesia adalah 375 sedangkan standar mata pelajaran matematika di dunia adalah 494. Data tersebut membuktikan bahwa rata rata mata pelajaran di Indonesia sangat lah kecil. Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara yang terdaftar oleh OECD. Oleh karena itu Indonesia sangatlah tertinggal dari negara-negara lainnya khususnya di Asia. Untuk mengurangi ketertinggalan maka dibuatlah perancangan game edukasi. Game edukasi bertujuan sebagai alat peraga atau media alternatif untuk meningkatkan kemampuan berhitung. Pendekatan perancangan ini menggunakan metode kualitatif dengan analisis deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara dan observasi secara langsung kepada target audience untuk mengetahui permasalahan utama yang menjadi dasar mengapa anak cepat bosan ketika guru mengajarkan matematika. Dari hasil penelitian diperoleh alat peraga atau media alternatif berupa game edukasi berbasis android.

Kata kunci : game edukasi, matematika, kurikulum KTSP, kelas 2 SD

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia kurikulum merupakan pondasi awal dimana suatu pendidikan itu sendiri dapat berjalan dengan baik. Dimana kurikulumnya itu sendiri mengalami revisi setiap 5 tahun sekali. Di Indonesia, perkembangan ilmu matematika masih jauh tertinggal dari negara negara lain. Dari survei PISA yang dilakukan oleh OECD tahun 2009 yang menunjukkan bahwa standart mata pelajaran matematika di Indonesia adalah 375 sedangkan standart mata pelajaran matematika di dunia adalah 494. Data tersebut membuktikan bahwa rata rata mata pelajaran di Indonesia sangat lah kecil. Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara yang terdaftar oleh OECD. Oleh karena itu Indonesia sangatlah tertinggal dari negara-negara lainnya khususnya di Asia. Banyak faktor yang menyebabkan skor standar mata pelajaran matematika di Indonesia sangat kecil, diantaranya kurangnya alat peraga atau media alternatif membuat anak mudah bosan ketika guru mengajarkan cara berhitung matematika. Menurut staf UPTD kurikulum yaitu Ibu Saraswati, menjelaskan bahwa didalam kurikulum KTSP ini guru di setiap sekolah harus memiliki metode atau alat peraga dalam mengajarkan materi yang akan disampaikan. Sebagai contoh dalam mata pelajaran matematika, siswa membutuhkan metode yang baru untuk diperagakan agar siswa tersebut dapat menerima mata pelajaran yang diberikan oleh guru. Sehingga dibutuhkan sebuah inovasi alat peraga atau media alternatif yang dapat membantu proses pembelajaran. Media alternatif dapat dibuat dengan memanfaatkan teknologi dan informasi berupa *game*. [3] Menurut Sutarman (2009:65) dengan adanya bantuan komputer dan teknologi, maka kualitas pendidikan dapat meningkat dan mempermudah siswa dalam menerima pelajaran.

2. URAIAN PENELITIAN

2.1. Tujuan

Merancang media pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kemampuan berhitung dan Untuk memperkenalkan game edukasi kepada anak kelas 2 SD yang menarik dan menghibur.

2.2. Masalah

Bagaimana cara merancang game edukasi yang menarik dan menghibur untuk meningkatkan kemampuan berhitung bagi anak kelas 2 SD sehingga anak anak tidak mudah bosan ketika guru sedang mengajarkan cara berhitung dan bagaimana memperkenalkan game edukasi matematika untuk anak kelas 2 SD yang menarik dan menghibur.

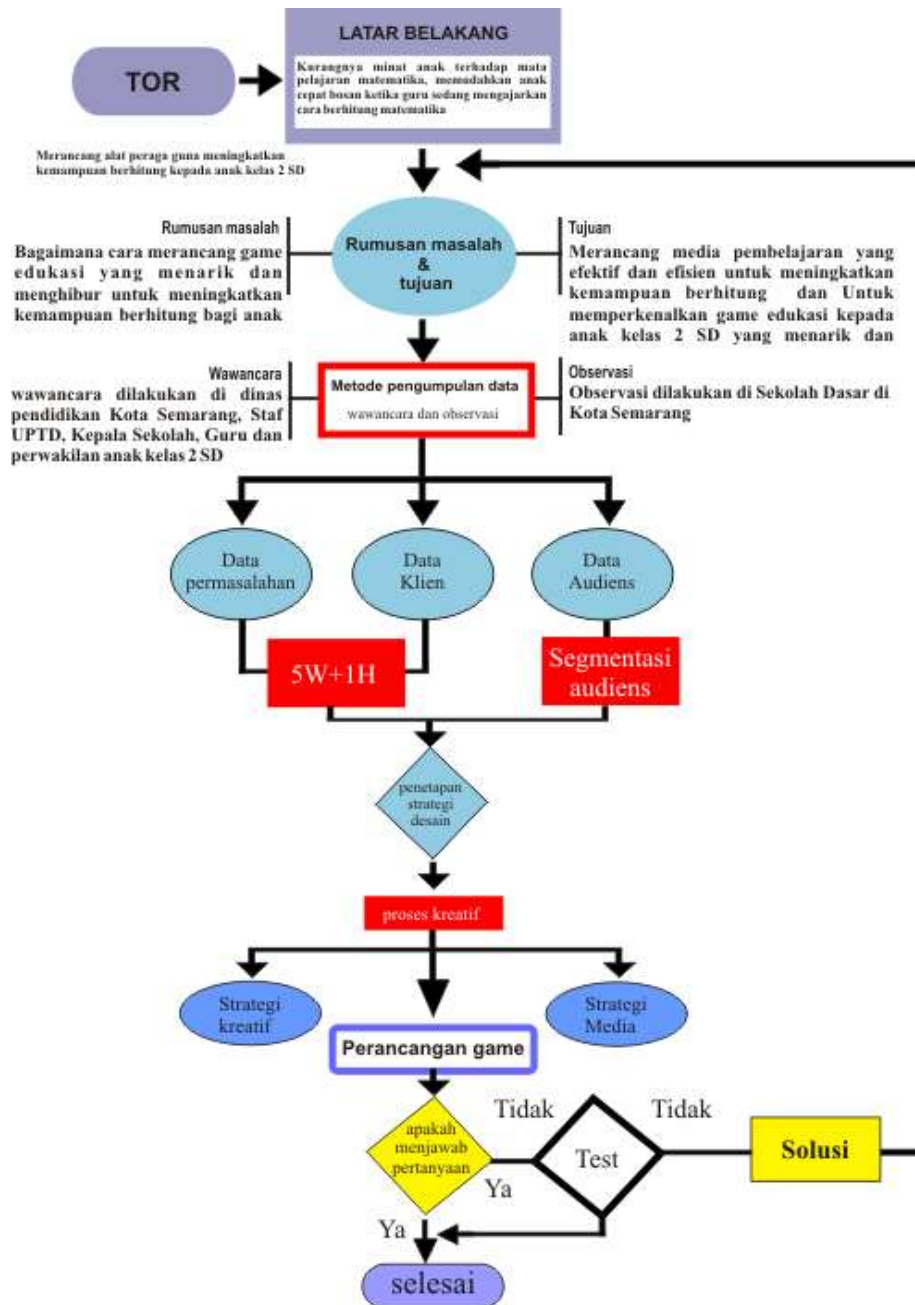
2.3. Metode Penelitian

Untuk mendapatkan tujuan dari penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif dalam mendapatkan data-data tentang mata pelajaran matematika. Dengan menggunakan metode kualitatif penulis dapat menentukan hubungan variabel antara perancangan game edukasi dengan bagaimana meningkatkan kemampuan berhitung matematika. Data diperoleh dengan cara wawancara staff UPTD tembalang, Kepala sekolah Pendikran 01-02, guru SDN Tandang 04, guru SDN Kandri 01 serta perwakilan siswa kelas 2 SD sebagai target audience dalam perancangan ini. Observasi di sekolah dasar juga menjadi salah satu

pengumpulan data sehingga dapat melihat kondisi secara langsung di lapangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Alur Penentuan Konsep









Gambar 1. Bagan alir Penelitian

3.2. Konsep Dasar Game

Perancangan game ini bertujuan untuk menciptakan sebuah media baru yang dapat digunakan sebagai alat peraga atau media alternatif untuk meningkatkan kemampuan berhitung matematika bagi anak kelas 2 SD. Target audiens dengan usia 8-9 tahun naka pemilihan tampilan dalam perancangan ini yaitu dengan psikologis anak agar mempermudah anak dalam membaca atau bermain game. Penulis mengambil gambar data visual yang sesuai konten dengan konten permasalahan berupa karakter anak SD dengan gambar vektor 2D. Desain environment sebuah sekolah dan papan tulis menjadikan dasar backgroud dalam pembuatan desain environment.

3.3. Environment dalam game

Dalam pembuatan *environment* di game ini perancang menggunakan bangunan sekolah dan papan tulis yang divisualisasikan dan di sederhanakan kedalam bentuk vektor. Akan tetapi pengayaan yang dibuat menggunakan gambar vektor 2D.

Data Visual	Sketsa	Digitalisasi
		
		

Gambar 2. Desain environment

3.4. Desain *Graphic User Interface (GUI)*

Dalam perancangan suatu game tampilan grafis atau GUI menjadi salah satu aspek yang sangat penting untuk menarik perhatian pemain. GUI berfungsi untuk menampilkan grafis tampilan game kepada pemain. Selain itu GUI mendukung proses interaksi antara game dengan pemain melalui perintah yang divisualisasikan. Environment yang dibuat menjadikan game lebih menarik sesuai dengan data visual yang menjadi rujukan dalam pembuatan desain yang disederhanakan yaitu gambar gedung sekolah dan papan tulis.



Gambar 3. Tampilan menu utama



Gambar 4. Main menu



Gambar 4. Menu level



Gambar 5. Gameplay soal



Gambar 6. Skor



Gambar 7. Game over



Gambar 8. Reward

4. KESIMPULAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang sudah dikenal sejak kecil atau dini karena matematika berguna dalam segala aspek kehidupan. Pemahaman konsep dalam belajar matematika mutlak dikuasai oleh siswa sebagai dasar untuk menguasai matematika itu sendiri serta menunjang perkembangan cabang-cabang ilmu lainnya. Namun banyak anak kurang meminati mata pelajaran matematika, Kurangnya alat peraga atau media alternatif membuat anak mudah bosan ketika guru sedang mengajarkan sebuah materi perhitungannya. Oleh karena itu perancangan media yang menarik dan interaktif dapat mengubah peran target audiens menjadi aktif dan ikut serta dalam proses pembelajaran.

Dalam perancangan media yang menarik dan interaktif sesuai dengan target audiens anak kelas 2 SD dibutuhkan analisis mengenai psikologis anak dalam lingkungan belajar sehingga tepat sasaran. Game merupakan salah satu media alternatif yang familiar bagi anak, game yang dipilih yaitu game edukasi dengan genre puzzle action yang menyenangkan tanpa mengurangi unsur edukasi didalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemendikbud.go.id, 2014. *Kurikulum baru*. URL: <http://kemdikbud.go.id>
[diakses pada tanggal 16 September 2015]
- [2] OECD.org. 2009. *International Student Assessment*. URL:
<https://data.oecd.org> [di akses pada tanggal 20 November 2015]
- [3] Sutarman. 2009. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.