

PEMBUATAN FILM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBENTUK ANIMASI 3D UNTUK SEKOLAH DASAR KELAS 2

Andre Ridwanto Iwan

Fakultas Teknik / Jurusan Teknik Informatika Program Multimedia
Andre.rid92@gmail.com

ABSTRAK

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting, terutama dasar-dasar matematika seperti operasi bilangan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). Karena operasi bilangan akan selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung uang saat melakukan jual beli barang, dan lain-lain. Dari hasil wawancara yang dilakukan, guru-guru mengatakan bahwa murid-muridnya suka dengan matematika asalkan cara mengajarnya menyenangkan dan tidak membosankan, seperti menggunakan permainan atau perumpamaan-perumpamaan. Begitu juga dengan para orang tua murid yang mengajari anak-anaknya di rumah dengan cara yang menyenangkan agar anaknya mau belajar dan tidak bosan. Sehingga cara mengajar seperti itulah yang harus dipertahankan agar anak-anak tetap senang belajar matematika.

Anak-anak membutuhkan waktu untuk istirahat dan hiburan setelah seharian belajar dan mengerjakan PR. Hal ini mereka butuhkan untuk merilekskan kembali otak mereka agar tidak jenuh. Menonton film atau televisi merupakan salah satu hiburan yang disukai anak-anak. Dan dari hasil survey yang dilakukan pada orang tua, beberapa dari mereka mengalami kesulitan saat menyuruh anak mereka kembali belajar, karena mereka sudah asik dengan tontonannya. Para orang tua khawatir waktu belajar anaknya habis karena tontonan tersebut tidak ada hubungannya dengan pelajaran mereka.

Dari permasalahan tersebut, maka dibuatlah sebuah film pembelajaran matematika berbentuk animasi 3D agar bisa membantu anak-anak belajar dengan cara yang menyenangkan, yaitu belajar matematika sambil menonton film, sehingga mereka tidak bosan dan tetap senang belajar matematika, mengingat akan pentingnya matematika. Selain itu juga dapat mengurangi kekhawatiran para orang tua karena film yang ditonton anaknya masih berhubungan dengan pelajarannya di sekolah. Pada film ini juga terdapat interaktif simple berupa soal-soal matematika sehingga anak-anak tersebut bisa ikut mencoba menjawab soal-soal tersebut untuk latihan.

Kata kunci: animasi 3D, film pembelajaran matematika, interaktif.

ABSTRACT

Mathematics is a subject that are important, especially the basic mathematics as the number operations (the addition, the reduction, the multiplying, and the distribution). Because the number operations will always be used in daily life, such as counted the money when doing selling and others. From an interview that done, the teachers said that his disciples like mathematics as long as I taught him how enjoyable and not boring, such as using a game or the parables. Even so, with the parents of the students who taught his children at home with a fun to have his son willing to learn, and will not be bored. So how to teach like that should be maintained in order to send their children is still enjoy learning mathematics.

Children need time to relax and entertainment after learning and do homework. This was they need to take rest back their brain so that it will not get bored. Watch a movie or television is one of the entertainment that kids like. And from the survey was done on the parents, some of them have difficulty when sent their children back to learn, because they have already been preoccupied with their spectacle. The parents worry that time to learn for their kids gone because the spectacle is in have nothing to do with their studies.

From these issues, so be made a film in mathematics teaching shaped in 3D animation in order to help the children so that the children can learn in an enjoyable way, they are learning mathematics while watching films, so that they will not be bored and is still enjoy learning mathematics, considering the importance mathematics. In addition, this film also can alleviate concerns about the parents because the film that was watched by his son was still related to the lesson in the school. In this film, there is an interactive form simple questions of the mathematics so that children can participate to try to answer problems of the questions for the exercise.

Keywords: *3D animation, mathematichs teaching movie, interactive.*

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu pelajaran yang penting dan akan sering kita gunakan. Kita bisa mulai dari hal yang paling dasar seperti mengenal bilangan, lambang bilangan, penghitungan, dan beberapa dasar lainnya. Dasar-dasar matematika yang diajarkan itulah yang akan sering sekali kita pakai dalam kehidupan sehari-hari, contohnya menghitung uang, menghitung total harga barang yang kita beli, dll. Matematika di Sekolah Dasar sudah diberikan sejak dari kelas satu hingga kelas enam. Mata pelajaran ini menjadi mata pelajaran pokok di setiap satuan pendidikan dan sudah diajarkan sejak Sekolah Dasar. Namun di mata para siswa, matematika dianggap sulit sehingga sangat ditakuti. Dari penelitian hasil wawancara, beberapa siswa mengatakan bahwa pelajaran matematika sangat sulit dan membosankan.

Menonton TV atau film sudah menjadi hiburan yang disukai sebagian banyak orang, terutama anak kecil. Sebuah penelitian dari Kanada yang dilansir dari redorbit.com menyatakan bahwa berdasarkan pengamatan terhadap kebiasaan menonton TV dari 1.314 anak-anak, ditemukan bahwa pada awal penelitian, mereka menonton TV selama 8,8 jam per minggu. Dua tahun kemudian, terjadi peningkatan rata-rata kegiatan menonton menjadi bertambah 6 jam sehingga mencapai 14,8 jam per minggu. Bahkan 18 persen dari anak-anak dalam penelitian tersebut kebiasaan menontonnya mencapai 18 jam seminggu. Dari sini dapat disimpulkan bahwa menonton film atau televisi merupakan salah satu jenis hiburan yang disukai oleh anak-anak.

Menurut *American Academy of Pediatrics* terlalu banyak menonton TV akan memberi pengaruh pada perkembangan otak. Hasil penelitian ini merekomendasikan agar anak usia dua tahun dijauhkan dari menonton TV, namun untuk usia sekolah mereka menyarankan untuk menonton TV tidak lebih dari dua jam dan yang ditonton adalah acara-acara yang sifatnya edukatif dan tidak menampilkan kekerasan. Lebih lanjut, dalam menonton TV harus ada orang dewasa yang mendampingi.

Dari permasalahan tersebut ditemukan sebuah solusi untuk belajar matematika melalui sebuah film animasi 3D. Film tersebut akan membantu anak-anak agar lebih tertarik, senang, dan tidak bosan saat belajar matematika. Dengan

bantuan gambar 3D, animasi, dan suara akan membuat mereka lebih bersemangat dan tidak bosan saat belajar matematika. Jika proses belajar menyenangkan maka anak-anak juga akan lebih mudah untuk memahami dan mengingat materi yang dibahas. Selain itu untuk memberikan tontonan yang edukatif pada anak-anak yang gemar menonton film.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah wawancara dan kuisioner. Responden penelitian terdiri dari murid SD kelas 2, orang tua murid SD kelas 2, dan guru matematika SD kelas 2. Melalui metode kuisioner pada orang tua murid kelas 2 SD, diperoleh hasil hiburan yang paling disenangi anak-anak mereka adalah bermain game dan nonton film dengan media komputer. Kemudian juga diperoleh data bahwa anak-anak mereka menyukai matematika asalkan menggunakan cara yang menyenangkan saat belajar, seperti permainan, perumpamaan dan lain-lain. Begitu juga dengan hasil wawancara pada guru matematika SD kelas 2, yang juga mengatakan bahwa murid-muridnya senang belajar matematika apabila sang guru mengajari dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Yang terakhir dari hasil kuisioner pada murid-murid kelas 2 SD, didapatkan data mengenai jenis / *style* animasi 3D yang akan digunakan pada film pembelajaran berbentuk animasi 3D ini. Selanjutnya, hasil analisis di atas akan digunakan sebagai dasar dan panduan untuk proses pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi dari film pembelajaran animasi 3D. Setelah film selesai maka akan dilakukan proses uji coba tahap verifikasi dan validasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Cerita dari film pembelajaran matematika berbentuk animasi 3D ini berjenis petualangan. Di mana ada 2 anak kecil kelas 2 SD yang tidak sengaja masuk ke dalam mesin simulasi matematika milik seorang professor yang misterius. Mereka berdua tidak tahu bahwa mesin itu hanya sebuah mesin simulasi. Mereka berjuang agar bisa segera keluar dari mesin itu dengan melewati 3 rintangan matematika. Pada akhirnya mereka bisa keluar dan bertemu secara langsung dengan si

professor. Lalu professor tersebut memberitahu bahwa mesin ini hanyalah mesin simulasi matematika yang tidak berbahaya sama sekali.

Dari hasil kuisisioner pada murid kelas 2 SD diperoleh hasil terbanyak untuk jenis / style yang akan digunakan. Dan hasil terbanyak adalah pada style animasi 3D Boboiboy. Kemudian dari hasil penelitian tersebut dirancang sebuah karakter chibi (kepala lebih besar dari badannya) yang bernama Gery dan Niko. Kedua karakter memiliki sifat yang bertolak belakang. Gery anak yang agak pendiam, namun pandai di bidang matematika, sedangkan Niko anak yang sangat periang dan bersemangat, jago di bidang olahraga, namun tidak pandai matematika. Mereka berdua bersahabat dan saling membantu.

Film animasi 3D yang berjudul “Petualangan Matematika: Gery dan Niko” ini terdiri dari menu utama, film, dan interaktif berupa soal-soal matematika. Setelah film dijalankan, menu utama akan muncul pertama kali. Menu utama berisi logo film, tombol “mainkan film”, tombol “keluar”, serta video cuplikan dari film. Saat tombol mainkan film ditekan maka film dimulai.

Di tengah film penonton akan diminta untuk membantu menjawab soal-soal matematika pada rintangan di film tersebut. Setelah itu akan muncul screen interaktif yang terdiri dari soal matematika dan pilihan jawaban dimana penonton harus memilih salah satu jawaban yang benar untuk melanjutkan cerita / film hingga selesai. Setelah film selesai akan muncul credit, lalu kembali ke menu utama.

Film akan melalui proses uji coba dalam dua tahap yaitu tahap verifikasi dan tahap validasi. Tahap verifikasi akan dilakukan pada screen menu utama, screen video dan screen interaktif. Hal ini dilakukan untuk mengecek apakah ada kesalahan / *error* pada film ini. Hasil verifikasi film dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Verifikasi Film

Selanjutnya, dilakukan uji coba tahap validasi. Proses uji coba validasi dilakukan dengan membagi angket uji coba kepada 10 responden yang merupakan anak kelas 2SD. Sebelum mengisi angket, terlebih dahulu pengguna diberi kesempatan untuk mencoba dan menonton film animasi 3D “Petualangan Matematika: Gery dan Niko”. Setelah pengguna puas dan semua tombol menu utama serta tombol pilihan jawaban sudah dicoba, mulai dilakukan pengisian angket. Hasil pengisian angket dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Hasil angket nomer 1, 3, dan 4

No.	Pertanyaan	Ya	Ragu-ragu	Tidak
1.	Apakah kamu tertarik dan senang belajar matematika dari film ini?	9 orang 90%	1 orang 10%	
3.	Apakah kamu bisa memahami dan mengerti penjelasan matematika yang diberikan?	7 orang 70%	3 orang 30%	
4.	Apakah film ini membantu kamu dalam belajar matematika?	8 orang 80%	1 orang 10%	1 orang 10%

Tabel 2 Hasil angket nomer 2

No.	Pertanyaan	Pilihan A	Pilihan B	Pilihan C
2.	Bagian apa yang paling menarik dari film ini? (Pilihlah salah satu!) a. Cerita b. Penjelasan matematika c. Soal-soal kuis matematika	6 orang 60%	2 orang 20%	2 orang 20%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari seluruh pembuatan film animasi 3D “Petualangan Matematika: Gery dan Niko” ini adalah dengan adanya film animasi 3D “Petualangan Matematika: Gery dan Niko”, anak-anak bisa belajar matematika sambil menonton film ini, sehingga proses belajar mereka tidak membosankan. Dan mereka lebih tertarik dan senang belajar matematika. Selain itu juga bisa membantu proses belajar matematika dengan penjelasan yang diberikan serta soal-soal kuis yang disajikan di dalam film ini. Namun penjelasan serta soal-soal kuis yang disajikan dalam ini masih sedikit kurang menarik.

Saran untuk pengembangan film animasi 3D “Petualangan Matematika: Gery dan Niko” ini adalah pembelajaran dapat diperluas dan dilanjutkan dengan edisi-edisi lainnya dengan materi dan tingkatan pendidikan yang berbeda. Lalu

soal-soal kuis bisa berubah-ubah secara acak, tidak hanya menggunakan 1 soal saja, sehingga lebih menarik dan menantang.

DAFTAR PUSTAKA

Bustaman, Burmansyah (2001). *Web design dengan macromedia flash mx 2004*. Yogyakarta: Andi Offset.

Djalle, Z.G. (2007). *The Making of 3D Animation Movie using 3Ds Max*. Bandung: Informatika.

Ruseffendi, E.T. (1988). *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru dan SPG*, Bandung : Tarsito.

Ruseffendi, E.T. (1988). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*, Bandung : Tarsito.

Suciadi, Andi Andreas (2003) *Menguasai Pembuatan Animasi dengan Macromedia Flash MX*. Jakarta: Dinastindo.

Zembry (2001). *Animasi web dengan macromedia Flash 8*. Jakarta: Elex Media Komputindo.