

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS *EDUTAINMENT* PADA MATERI POKOK PELUANG UNTUK SISWA KELAS IX SMP

Meri Andani¹, Susi Herawati¹, Edrizon¹

¹Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta
E-mail : Meriandani.mat@gmail.com

Abstract

Abstract mathematical concepts such material can't simply be transferred opportunities granted to students that, need to be described as if it were in front of students using varied devices. The use of instructional media can enhance the understanding, and is able to create a different atmosphere that can attract students' interest in participating in the learning process. While the study conducted by the teacher as an opportunity for teaching less attractive, because the teachers used media is still relatively modest. This resulted in a lack of activity and interest in student learning. Edutainment preferred learning students than usual, because edutainment is a new learning for students will be more excited and motivated to keep learning. The research objective to develop learning tools in the form of mathematics edutainment based Compact Disk interactive learning and equipped with a valid Lembar Kerja Siswa (LKS). Research question in this study is "Do the math lesson that was developed based interactive edutainment valid?". Implementation phase involves the development of models of Luther including product trials consisted of two stages: expert validation is done to see if the device is worth learning to use it or not, then performed a small-scale trial to study the response of the students. The results obtained indicate that students' response to the learning tools used are positive at 90.91% for an interactive math instructional Compact Disc and 90% for Lembar Kerja Siswa (LKS). Thus, it can be concluded that this mathematics learning devices for opportunities material for are valid.

Key words : development devices, edutainment, learning, math, opportunities.

Pendahuluan

Di zaman yang serba canggih ini guru dituntut untuk bisa mengikuti perkembangan zaman, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan tuntutan zaman yaitu salah satunya guru dapat menggunakan media pembelajaran seperti komputer. Pada kenyataannya diberbagai sekolah, guru masih belum menggunakan media yang bervariasi saat

mengajarkan materi didepan kelas. Hal ini terkesan kaku dan monoton, sehingga siswa pun kurang tertarik untuk mengikuti pelajaran yang sedang berlangsung. Ini merupakan salah satu penyebab kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran dan pelajaran pun terkesan sangat membosankan.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan seorang guru matematika yang mengajar di kelas IX SMP N 1 VII Koto

Sungai Sarik pada tanggal 20 Februari 2012 menyatakan bahwa pada saat mengajar materi Peluang siswa kurang antusias dan tidak adanya keseriusan siswa untuk mengikuti pelajaran. Hal ini dapat terlihat disaat guru meminta siswa tampil kedepan untuk mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi Peluang, hanya beberapa siswa yang mau tampil kedepan dan yang mampu mengerjakan soal-soal dengan baik.

Selain dengan guru, penulis juga melakukan wawancara dengan beberapa orang siswa, siswa merasa sulit untuk memahami materi yang objeknya bersifat abstrak seperti pada materi Peluang. Objek yang bersifat abstrak dalam materi peluang ini hendaknya dapat digambarkan seolah-olah berada dihadapan siswa sehingga siswa lebih bisa memahami materi peluang tersebut, salah satunya menggunakan media yang sesuai dengan perkembangan zaman seperti komputer yang materinya disajikan dalam bentuk CD pembelajaran. . Sementara itu guru dalam mengajarkan materi peluang belum menggunakan media yang bervariasi, guru tersebut hanya mengandalkan media sederhana seperti spidol dan papan tulis. Hal ini yang menyebabkan salah satu faktor kurangnya keaktifan siswa. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Hamalik dalam Arsyad (2011:15) bahwa “pemakaian media dalam proses pembelajaran dapat

membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa”.

Dalam menyingkapi masalah tersebut, maka penulis mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran matematika berbasis *edutainment* berupa CD pembelajaran interaktif serta dilengkapi dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat dilihat oleh siswa melalui media komputer yang disediakan oleh pihak sekolah. Melalui media komputer akan lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dan pembelajaranpun akan berjalan dengan efektif. Musfiqon (2012:190) menyatakan bahwa :“...Keberadaan komputer bisa menjadi alat bantu belajar sekaligus bisa menjadi sumber belajar yang bisa membantu guru dan siswa dalam menyalurkan dan menerima materi pembelajaran agar lebih optimal”.

Penulis mengembangkan sebuah media pembelajaran yang berbasis *edutainment* yang dilengkapi dengan Lembar Kerja Siswa (LKS). *Edutainment* merupakan proses pembelajaran yang didesain dengan memadukan antara muatan pendidikan dan hiburan secara harmonis, sehingga aktivitas pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan. Dimana penyajiannya diramu dengan unsur-unsur hiburan dan

dilengkapi dengan animasi yang menarik sesuai dengan materinya, sehingga siswa merasa tertarik saat menggunakannya. Sesuai dengan pernyataan Hamid (2011: 17) “Pembelajaran yang menyenangkan biasanya dilakukan dengan humor, permainan (*game*), bermain peran dan demonstrasi”.

Materi yang dikembangkan dalam CD pembelajaran tersebut dipadukan dengan unsur permainan dan ilustrasi yang menarik. Siswa tidak hanya melihat media yang ada tetapi siswa juga ikut berpartisipasi, dengan menggunakan tombol navigasi dalam menjalankan animasi dan bisa mengerjakan soal yang telah disediakan bahkan juga bisa mencek sendiri apakah jawaban yang dibuat sudah benar atau salah. Jika Siswa belum memahami materi tertentu, siswa dapat mengulangnya lagi berkali-kali sampai materi tersebut dipahami. Dengan demikian dapat memicu siswa untuk dapat berinteraksi dengan CD pembelajaran tersebut dan dapat pula memudahkan guru untuk mengevaluasi kemampuan siswa-siswanya tanpa mengoreksinya secara manual.

Tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika interaktif berbasis *edutainment* yang valid serta dilengkapi dengan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Metodologi

Prosedur penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall dalam Soenarto (2006:8), yang mengacu pada model pengembangan Luther dalam Sutopo (2003:32), yang melibatkan beberapa langkah utama diantaranya melakukan analisis produk yang dikembangkan (meliputi tahap *Concept*, *design*, dan *Collecting Material*), mengembangkan produk awal (meliputi tahap *Assembly*), uji coba produk (meliputi *Testing* dan *distribution*) yang terdiri dari : validasi ahli dan revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, uji coba lapangan skala besar dan produk akhir.

Namun dalam penelitian ini terkait dengan keterbatasan peneliti, maka prosedur penelitian hanya sampai uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk. Dengan tahap penelitian sebagai berikut:

1. Melakukan analisis produk yang dikembangkan.

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap berbagai hal yang dibutuhkan dalam mengembangkan sebuah produk, baik itu dalam merancang suatu perangkat pembelajaran maupun dalam pembuatan perangkat pembelajaran (*Concept*, *Design*, dan *Collecting Material*).

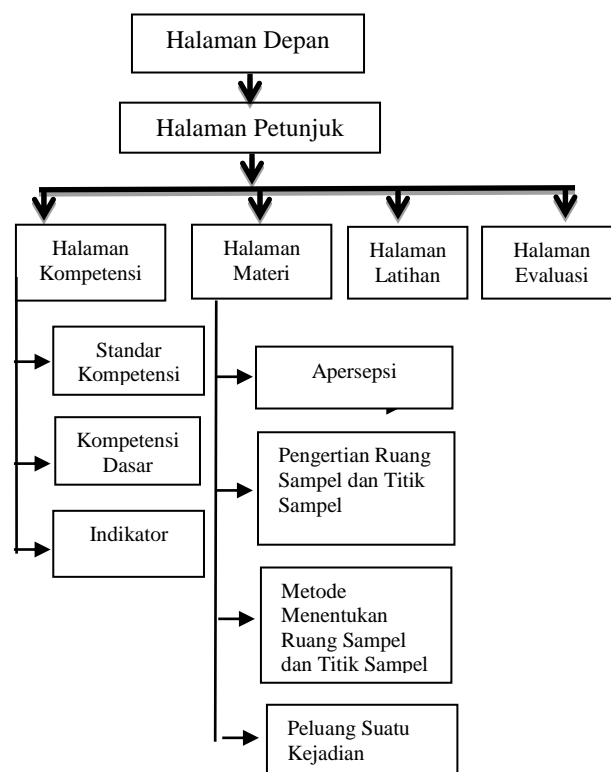
- a. *Concept*, Pengembangan Konsep dilakukan dengan identifikasi

masalah, merumuskan tujuan, analisis kebutuhan belajar, analisis karakteristik pembelajaran (tingkat, pengalaman kemampuan komputer), merencanakan dan menyusun software bahan pembelajaran. Pada tahap ini peneliti observasi ke sekolah-sekolah untuk mengumpulkan permasalahan atau kendala yang dihadapi oleh guru yang mengajar mata pelajaran matematika.

- b. *Design*, mendesain produk dilakukan melalui 2 tahap: (a) mendesain software meliputi desain fisik, desain fungsi, dan desain logika; (b) mengembangkan flow chart untuk memvisualisasikan alur kerja produk mulai awal hingga akhir.

Pada tahap ini peneliti mendesign tampilan media, penempatan tombol-tombol navigasi, merancang media dan animasi-animasi yang diperlukan sesuai dengan materi Peluang. Bentuk struktur umum yang disajikan dalam perangkat adalah seperti skema di samping:

Skema I : Struktur Umum Perangkat



- c. *Collecting materials*, kegiatan berupa pengumpulan bahan yang diperlukan untuk pembuatan produk seperti: materi pokok (substansi bidang studi); aspek pendukung seperti gambar animasi, audio sebagai ilustrasi clip-art image, grafik, dsb.

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan beberapa bahan yang dibutuhkan untuk membuat media tersebut seperti mengumpulkan materi yang sesuai dengan permasalahan di lapangan yaitu materi Peluang, mengumpulkan beberapa gambar, rekaman, video yang menarik dan sesuai dengan materi peluang.

2. Mengembangkan produk awal

Mengembangkan produk awal (*Assembly*) dilakukan setelah dilakukannya analisis terhadap metode perancangan dan pembuatan perangkat pembelajaran, dimana naskah-naskah materi yang telah disusun dimasukkan pada setiap frame yang ada dalam software *Macromedia Flash MX 8* yang disebut dengan screen mapping, kemudian dikemas dalam bentuk CD interaktif. Untuk LKS naskah-naskah materi disusun dengan menggunakan *software Microsoft Office Publisher 2007*.

3. Uji Coba Produk

Uji coba produk (*testing*) dilakukan setelah rancangan produk awal selesai. Uji coba bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak, dilihat dari kesesuaian dengan pengguna untuk menyelesaikan masalah pembelajaran. Uji coba untuk melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Pada penelitian ini, uji coba akan dilakukan 2 kali: (1) uji-ahli (2) uji coba terbatas yang dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk.

Berikut desain uji coba :

a. Uji ahli atau validasi

Uji ahli atau validasi dilakukan dengan responden para ahli perancangan, multimedia, bidang studi, ahli evaluasi, dan sebagainya. Kegiatan ini dilakukan untuk mereview produk awal, memberikan masukan untuk perbaikan.

b. Revisi I

Revisi I adalah perbaikan terhadap produk setelah dilakukan uji ahli atau validasi.

c. Uji coba kelompok kecil, atau uji terbatas.

Uji coba ini dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk. Uji coba kelompok kecil atau uji terbatas dilakukan setelah Revisi I. Uji coba produk akan dilakukan di SMP N 1 VII Koto Sungai Sarik. Peneliti memilih SMP N 1 VII Koto Sungai Sarik dikarenakan sekolah tersebut memenuhi persyaratan – persyaratan untuk bisa menguji cobakan produk yang telah dirancang, yaitu diantaranya:

- 1) Sekolah tersebut dilengkapi fasilitas media komputer. Hal ini menjadi faktor yang mendukung untuk bisa menguji cobakan CD

pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti.

- 2) Sebagaimana yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah bahwa proses pembelajaran yang berlangsung masih belum efektif, dikarenakan media yang digunakan guru dalam mengajarkan materi Peluang masih tergolong sederhana.

d. Revisi II

Revisi II dilakukan setelah uji coba kelompok kecil.

Adapun instrumen atau jenis data penelitian yang digunakan oleh Peneliti antara lain.

1. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran.

Lembar validasi perangkat pembelajaran yang digunakan terdiri dari :

- a. Lembar validasi CD pembelajaran matematika Interaktif.
- b. Lembar validasi Lembar Kerja Siswa

Lembar validasi ini diberikan kepada validator bersama media pembelajaran yang akan divalidasi untuk memperoleh masukan atau data tentang penilaian para

ahli terhadap media pembelajaran tersebut.

2. Angket Respon Siswa

Pengumpulan data dengan angket berguna memperoleh informasi tentang respon siswa terhadap CD pembelajaran matematika interaktif, LKS dan kesesuaian antara siswa dengan perangkat yang dikembangkan. Siswa memberikan tanda cek list (\surd) pada kolom yang tersedia untuk pertanyaan yang diajukan. Angket tersebut akan diberikan kepada siswa pada akhir kegiatan pembelajaran yang dilakukan di laboratorium komputer.

Teknik analisis data yang digunakan disesuaikan dengan jenis data yang dikumpulkan.

1. Analisis data validasi ahli

Data hasil penilaian para ahli validator untuk perangkat pembelajaran dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar, dan saran-saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi perangkat pembelajaran.

2. Analisis Data Respon Siswa/ Angket.

Data tentang respon siswa yang diperoleh melalui angket, dianalisis dengan menggunakan statistik

deskriptif dengan persentase.

Persentase dari setiap respon siswa dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{r}{s} \times 100\%$$

Keterangan :

P : persentase dari setiap respon siswa

r: jumlah respon siswa terhadap aspek yang muncul

s : jumlah seluruh siswa

Rumus di atas merupakan modifikasi dari Sudijono (2007:43) :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = frekuensi yang sedang dicari persentasenya.

N = *Numbered of Cases* (jumlah frekuensi / banyak individu)

F = angka presentase

Respon dikatakan positif jika jawaban siswa terhadap pernyataan yang diajukan untuk setiap aspek yang direspon pada setiap komponen pelajaran diperoleh persentase $\geq 80\%$. Hasil analisis data tentang respon siswa tersebut akan digunakan untuk memutuskan apakah media perlu direvisi kembali atau tidak.

Hasil dan Pembahasan

1. Uji Ahli atau validasi

Berdasarkan lembar validasi yang diberikan kepada dua orang validator dapat disimpulkan bahwa CD pembelajaran dan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi operasi bilangan pecahan yang dibuat tergolong baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

2. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba produk ini dilakukan dalam skala kecil, uji coba produk dilaksanakan pada hari senin tanggal 11 maret 2013 di laboratorium komputer SMPN 1 VII Koto Sungai Sarik yang diikuti oleh 1 orang guru matematika SMPN 1 VII Koto Sungai Sarik sebagai observer dan 20 orang siswa kelas IX sebagai peserta.

Pada saat melaksanakan uji coba produk, terlihat banyak siswa begitu antusias dalam mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan CD interaktif yang disertai dengan Lembar Kerja Siswa (LKS). Hal ini dikarenakan proses pembelajaran tersebut merupakan hal yang baru selama belajar matematika dan itu hal pertama kali siswa belajar matematika di laboratorium komputer. Siswa lebih semangat dan mempunyai rasa ingin tahu yang mendalam tentang CD pembelajaran beserta LKS yang dibagikan. Pada saat melakukan uji coba produk, peneliti dan 1 orang guru

matematika mengamati kegiatan masing-masing siswa. Sebelum memulai pembelajaran, masing-masing siswa sudah di siapkan CD pembelajaran dan LKS yang diletakkan di samping komputer. Ketika peneliti memberikan instruksi kepada siswa untuk memasukkan CD pembelajaran yang sudah disediakan ke CPU komputernya masing-masing, banyak siswa yang langsung bisa menggunakan CD pembelajaran sesuai dengan aturan yang ada pada CD pembelajaran tersebut. Namun ada 2 orang siswa yang tidak mengerti bagaimana cara penggunaan CD pembelajaran yang diberikan, karna mereka baru merasakan pembelajaran dengan menggunakan CD pembelajaran beserta LKS. Lalu peneliti memberikan arahan kepada siswa tersebut bagaimana cara menggunakan CD pembelajaran yang benar.

Peneliti juga mengamati kerja siswa selama proses pembelajaran berlangsung, setiap siswa memiliki kecepatan yang berbeda dan hampir tidak ada siswa yang serentak dalam memahami materi yang ada pada CD pembelajaran, hal ini dikarenakan setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Sebagian besar siswa dapat menggunakan CD pembelajaran dan memahami materi peluang yang ada di dalam CD pembelajaran dengan baik, namun ada 3

orang siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi sehingga mereka melakukan pembelajaran secara berulang-ulang, 3 siswa tersebut sama-sama terkendala dalam memahami materi peluang suatu kejadian, dan mengakibatkan ada 3 orang siswa tersebut tidak bisa menyelesaikan pembelajaran sesuai dengan waktu yang disediakan, sebaliknya ada 2 orang siswa yang mampu menyelesaikan pembelajaran dengan cepat sebelum waktu yang telah ditentukan dan selebihnya mampu menyelesaikan pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Pada akhir pembelajaran setiap siswa diberikan angket respon siswa, untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap CD pembelajaran dan LKS.

Pada tahap analisis hasil uji coba, dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa dengan melihat nilai siswa dalam mengerjakan soal latihan dan juga respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan. Berikut adalah nilai evaluasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal Latihan yang ada pada CD Pembelajaran:

Tabel 1

**Hasil Kerja Dsiswa Dalam Mengerjakan
Soal Latihan Yang Ada Pada CD
Pembelajaran Interaktif**

No	Nama Siswa	Kelas	Nilai
1	ASRP	IX. 4	78
2	AF	IX. 5	84
3	AF	IX. 4	80
4	ER	IX. 2	65
5	FE	IX. 2	82
6	MDM	IX. 2	80
7	MM	IX. 5	50
8	MU	IX. 5	100
9	MRA	IX. 5	78
10	NP	IX. 5	55
11	NS	IX. 4	85
12	PHT	IX. 1	78
13	PWJ	IX. 1	87
14	PH	IX. 2	95
15	RA	IX. 4	86
16	RY	IX. 4	90
17	RS	IX. 1	76
18	RAP	IX. 4	75
19	RS	IX. 2	80
20	RL	IX. 1	98
Σ	Rata-rata		80,1

Dari tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata siswa mampu menjawab soal-soal latihan yang terdapat dalam CD pembelajaran interaktif dengan benar. Namun ada 3 orang siswa yang masih belum bisa menjawab soal latihan dengan benar. Untuk melihat respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan, peneliti membagikan angket kepada masing-masing siswa. Analisis hasil dari angket respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2

**Rata-rata Hasil Persentase Respon
Siswa Terhadap CD Pembelajaran
Matematika Interaktif
Pada Uji Coba**

NO	URAIAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	CD pembelajaran yang saya gunakan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan.	95%	5 %
2	CD pembelajaran interaktif ini dapat saya gunakan dengan mudah	85 %	15 %
3	Saya dapat memahami materi yang ada pada CD pembelajaran ini.	90 %	10 %
4	Video pembelajaran yang ditampilkan membantu saya untuk lebih mudah dalam memahami materi tentang metode menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan.	95 %	5 %
5	Saya tertarik dengan penampilan (tulisan, gambar, dan animasi) yang terdapat dalam CD Pembelajaran ini.	100%	0 %
6	Saya tertarik dengan permainan yang ada dalam CD pembelajaran.	95 %	5 %
7	Musik yang ada dalam CD	85%	15%

	pembelajaran menjadikan saya lebih bersemangat untuk mengikuti pelajaran.		
8	Musik, video dan permainan yang ada tidak asing bagi saya.	60%	40%
9	Saya tertarik belajar sambil melakukan permainan mencari koin yang ada pada CD Pembelajaran.	100%	0%
10	Saya merasakan manfaat dari CD Pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini.	95%	5 %
11	Komponen pembelajaran / Perangkat pembelajaran berupa CD pembelajaran seperti ini baru bagi saya.	100%	0%
Σ	Rata-rata	90,91 %	9,09 %

Tabel 3
Rata-rata Hasil Persentase Respon Siswa
Terhadap Lembar Kerja Siswa
(LKS) Pada Uji Coba

N O	URAIAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	LKS yang digunakan membuat saya dapat mengaplikasikan apa yang sudah saya pelajari pada CD Pembelajaran.	95%	5 %
2	LKS yang digunakan membuat saya lebih paham dengan materi Peluang.	85%	15%
3	LKS yang digunakan dapat membantu saya untuk mengerjakan soal latihan dan evaluasi dengan mudah.	85%	15%
4	Saya merasakan manfaat dari LKS yang digunakan	85%	15%
5	Saya tertarik dengan desain/penampilan (tulisan, gambar, huruf, dan warna) LKS ini.	100%	0%
Σ	Rata-rata	90 %	10 %

Dari tabel 2 dan tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu CD pembelajaran matematika interaktif dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) positif lebih dari 80%. Namun pada poin 8 dari 11 poin pertanyaan pada angket respon siswa terhadap CD pembelajaran matematika interaktif, aspek responnya kurang dari 80%. Dimana pada poin 8, musik video

dan permainan yang ada tidak asing bagi 60% siswa, selebihnya sebesar 40% siswa menilai musik video dan permainan asing bagi mereka, ini dikarenakan musik video permainan yang terdapat pada CD pembelajaran adalah hal yang baru bagi mereka. Tapi secara keseluruhan rata-rata respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan positif yaitu sebesar 90,91% untuk CD pembelajaran matematika interaktif dan 90% untuk Lembar Kerja Siswa (LKS) atau lebih dari 80%, sehingga tidak ada perbaikan yang harus dilakukan terhadap draft II yang diuji cobakan, artinya draft II sama dengan draft III dan draft II merupakan produk akhir dalam penelitian pengembangan ini. Dengan demikian respon siswa terhadap perangkat pembelajaran matematika interaktif dengan materi Peluang adalah positif.

Dari analisis lembar validasi dan angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran matematika interaktif yang peneliti kembangkan dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika interaktif berdasarkan penilaian para validator tergolong baik dan dapat dipakai sebagai perangkat pembelajaran. Demikian juga halnya dengan hasil uji coba skala kecil diperoleh respon siswa terhadap perangkat pembelajaran positif sebesar 90,91% untuk CD pembelajaran matematika interaktif dan 90% untuk Lembar Kerja Siswa (LKS) atau

lebih dari 80%. Hal ini dapat dilihat dari tingkat keberhasilan mengerjakan soal-soal yang ada pada evaluasi. Siswa-siswa mengerjakan soal-soal evaluasi tersebut pada LKS yang telah disediakan, walaupun ada diantaranya yang tidak mau mengerjakan jalannya pada LKS.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika interaktif berbasis *edutainment* pada materi Peluang SMP kelas IX yang terdiri dari CD pembelajaran interaktif dan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah valid artinya CD pembelajan interaktif dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika. Rata-rata dari persentase respon siswa terhadap perangkat pembelajaran adalah positif yaitu sebesar 90,91% untuk CD pembelajaran matematika interaktif dan 90% untuk Lembar Kerja Siswa (LKS) atau lebih dari 80%.

Daftar Pustaka

- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*,
Jakarta : P.T Raja Grafindo
Persada
- Hamid, Moh. Sholeh. (2011). *Metode
edutainment*. Yogyakarta: DIVA
Press
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan media &
sumber pembelajaran*. Jakarta: PT.
Prestasi Pustakaraya
- Soenarto. (2006). *Metodologi penelitian
pengembangan untuk peningkatan
kualitas pembelajaran*. Jakarta:
Depdiknas
- Sutopo, Ariesto Hadi. (2003). *Multimedia
interaktif dengan flash*. Yogyakarta:
Graha Ilmu