

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL UNTUK SISWA SMP KELAS VII

DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING MEDIA BASED ON INTERACTIVE MULTIMEDIA WITH CONTEXTUAL APPROACH ON SOCIAL ARITHMETIC MATERIAL FOR THE SEVENTH GRADE OF SMP STUDENTS

Oleh : Ika Dewi Fitria Maharani, Bambang S.H.M, M.Kom
Pendidikan Matematika, FMIPA, UNY
ikadewifitriamaharani@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif menggunakan pendekatan kontekstual pada materi aritmetika sosial untuk siswa SMP kelas VII serta mengetahui kualitas media dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Pengembangan media mengacu pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Subjek penelitian terdiri dari 27 siswa kelas VII D SMP N 1 Yogyakarta. Instrumen penelitian berupa angket evaluasi media, angket respon, lembar observasi penggunaan media dan tes hasil belajar. Pengembangan media menggunakan perangkat lunak bantu *Macromedia Flash 8 Professional*. Produk yang dihasilkan berupa multimedia interaktif. Implementasi berupa ujicoba sebanyak dua kali pada subyek penelitian. Hasil penelitian sebagai berikut: (1) penilaian media oleh dosen ahli dan guru matematika dengan klasifikasi **sangat baik** sehingga media dinyatakan **valid**. (2) angket guru dan siswa serta observasi penggunaan media dengan klasifikasi **sangat baik** sehingga media dinyatakan **praktis**; (3) tes hasil belajar siswa, didapatkan persentase ketuntasan 92,59 % dan nilai rata-rata kelas 90,54 sehingga media yang dikembangkan **efektif** dengan klasifikasi **sangat baik**.

Kata kunci: multimedia interaktif, kontekstual, aritmetika sosial

Abstract

*The purposes of this research were to develop mathematics learning media based on interactive multimedia with contextual approach on social arithmetic material for the seventh grade of SMP students and to determine the quality of the media developed in terms of validity, practicability, effectiveness aspects. Product development referenced to the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subject of this research was 27 students in the seventh grade of SMP N 1 Yogyakarta. The instruments included the media evaluation questionnaires, the questionnaires responses, the usage of media evaluation sheets, and the examination. Developing media used software of Macromedia Flash 8 Professional. The Implementation was in the form of twice try out to subject of research. The results were: (1) judgement media from expert lectures and mathematics teacher with a **very good** classification so media declared valid; (2) teacher and student questionnaires and the usage of media evaluation sheets with a **very good** classification so media declared practicable; (3) examination, the percentage of completeness is 92,59% and class average score is 90,54 so media declared effective with a **very good** classification.*

Keywords: interactive multimedia, contextual, social arithmetic

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang penting dalam perkembangan hidup setiap manusia. Hal ini dapat dilihat bahwa kecerdasan, keterampilan, kepribadian, dan lain-lain berkembang sesuai dengan tingkat perkembangan pendidikan seseorang. Pendidikan salah satunya dilakukan melalui proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses transfer nilai yang diciptakan oleh pendidik dan dirancang untuk peserta didik guna melaksanakan aktivitas belajar.

Bagi setiap pendidik, perencanaan pada proses pembelajaran yang dilakukan sangat mempengaruhi keberhasilan dari pembelajaran tersebut. Pembelajaran yang tidak variatif dapat membuat siswa merasa bosan dan tidak tertantang, sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang optimal. Diperlukan berbagai inovasi dalam pembelajaran untuk menambah motivasi belajar peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Salah satu inovasi dalam pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Menurut Daryanto (2010:51), multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Daryanto (2010:52) menjelaskan bahwa pemilihan media pembelajaran dengan multimedia interaktif yang sesuai akan memberi manfaat yang besar bagi guru maupun siswa.

Untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna, diperlukan suatu metode atau pendekatan yang dapat mendekatkan siswa dengan lingkungan yang sesungguhnya. Untuk itu, perlu

digunakan metode atau pendekatan lainnya, salah satunya adalah pendekatan kontekstual. Menurut Sanjaya dalam Udin Saefudin Sa'ud (2008:162), pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Daya serap pelajaran matematika SMP di Yogyakarta pada tahun 2014 menurut Depdiknas pada Tabel 1.

Tabel 1. Daya Serap Siswa SMP di Yogyakarta

Kemampuan yang diuji	Persentase daya serap
Dimensi tiga: unsur-unsur, sifat-sifat bangun ruang	47,62%
Dimensi dua: unsur-unsur, sifat-sifat bangun datar	51,29%
Operasi bilangan: aritmetika sosial, barisan deret	53,50%
Konsep teori peluang	58,25%
Statistik: penyajian data dan ukuran pemusatan	73,08%

Berdasarkan data di Tabel 1, terdapat 4 kemampuan matematika siswa tergolong masih rendah jika dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimum mata pelajaran matematika SMP di Yogyakarta yaitu 75, salah satunya yaitu aritmetika sosial. Konsep materi aritmetika sosial sangat erat hubungannya dengan masalah yang dihadapi orang-orang pada umumnya. Hal ini bertolak belakang dengan rendahnya daya serap siswa pada materi tersebut. Rendahnya pemahaman siswa pada materi tersebut dapat dipengaruhi oleh cara penyampaian materi di dalam proses belajar mengajar.

Pengembangan Media Pembelajaran (Ika Dewi FM) 3
VII D, sedangkan objek penelitian adalah media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Uji coba media pembelajaran dilaksanakan di laboratorium SMP N 1 Yogyakarta pada tanggal 25 dan 27 Mei 2015.

Prosedur Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran interaktif dilaksanakan melalui 5 tahap dengan mengacu model ADDIE.

1. Analisis (*analysis*)

Tahap analisis meliputi analisis kurikulum, siswa, situasi, dan teknologi.

2. Desain (*design*)

Tahap desain meliputi pembuatan garis-garis besar isi media, *storyboard*, *flowchart*, dan penyusunan naskah video, materi, contoh soal, latihan soal, evaluasi, RPP, angket evaluasi, angket respon, tes hasil belajar dan lembar observasi penggunaan media.

3. Pengembangan (*development*)

Tahap pengembangan meliputi pengembangan produk media pembelajaran menggunakan program aplikasi *Macromedia Flash 8 Professional*, validasi media, dan revisi media.

4. Implementasi (*implementation*)

Media pembelajaran yang telah dinyatakan valid selanjutnya diujicobakan dalam pembelajaran di kelas.

5. Evaluasi (*evaluation*)

Selain evaluasi di akhir tahap ini pada dasarnya evaluasi juga telah dilaksanakan berupa evaluasi pengembangan dan evaluasi kelayakan produk yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Evaluasi tentang kelayakan produk

Materi aritmetika sosial mencakup materi nilai per unit, harga beli, harga jual, untung, rugi, impas, persentase untung dan rugi, diskon, neto, bruto, tara, pajak dan bunga bank. Materi tersebut sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari yang sesuai jika menggunakan pendekatan kontekstual yang akan diterapkan dalam video di media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Berdasarkan uraian di atas akan dibuat suatu media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual. Untuk menghasilkan pengembangan media pembelajaran tersebut akan dilakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Aritmetika Sosial untuk Siswa SMP Kelas VII."

Penggunaan media tersebut diharapkan agar siswa lebih memahami dan mengetahui bahwa materi aritmetika sosial yang dipelajari terkait dengan kehidupan nyata di sekitar mereka, sehingga konsep yang dipelajari akan terekam lebih kuat dalam ingatan siswa. Selain itu, penggunaan media pembelajaran tersebut juga diharapkan dapat lebih menarik minat siswa dalam mempelajari matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian pengembangan ini adalah guru matematika dan siswa SMP N 1 Yogyakarta kelas

dilakukan oleh guru matematika SMP dan siswa kelas VII SMP.

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini berupa: (1) data kuantitatif yang diperoleh berdasarkan angket tentang kualitas produk media pembelajaran yang diberikan oleh ahli media, ahli materi, guru matematika SMP, dan siswa kelas VII SMP, angket respon guru dan siswa dan tes hasil belajar; (2) data kualitatif yang diperoleh dengan cara mengubah data kuantitatif dari ahli media, ahli materi, guru dan siswa sesuai kriteria ketentuan pemberian nilai yang telah ditentukan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa: (1) angket evaluasi media pembelajaran oleh dosen ahli dan guru; (2) angket respon guru dan siswa; (3) tes hasil belajar siswa dan (4) lembar observasi penggunaan media. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang diberikan kepada dosen ahli, guru matematika, dan siswa.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang layak digunakan dan berkualitas yang memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan berdasarkan pengelompokkan data sesuai jenis datanya. Langkah-langkah dalam menganalisis produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kevalidan

Lembar penilaian media dari validator digunakan untuk menganalisis kevalidan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (Eko Putro Widyoko, 2011:238)

- a. Mengubah data kualitatif dengan pedoman pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala Penilaian

Kriteria	Nilai
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Dari Tabel 2, nilai maksimal ideal adalah 4 dan nilai minimal ideal adalah 1.

- b. Menghitung nilai total dari tiap validator.
- c. Mengkonversikan nilai yang diperoleh menjadi nilai kualitatif skala lima sesuai kriteria penilaian dalam Tabel 3.

Tabel 3. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala Lima

Interval	Kriteria
$X > \bar{X} + 1,8sb$	Sangat baik
$\bar{X} + 0,6sb < X \leq \bar{X} + 1,8sb$	Baik
$\bar{X} - 0,6sb < X \leq \bar{X} + 0,6sb$	Cukup Baik
$\bar{X} - 1,8sb < X \leq \bar{X} - 0,6sb$	Kurang
$X \leq \bar{X} - 1,8sb$	Sangat Kurang

Keterangan:

X = total nilai dari validator

\bar{X} = rata-rata nilai ideal

$= \frac{1}{2}$ (nilai maksimal ideal + nilai minimal ideal)

sb = simpangan baku ideal

$= \frac{1}{6}$ (nilai maksimal ideal - nilai minimal ideal)

Total Nilai maksimal ideal instrumen penilaian = nilai maksimal idelal × jumlah indikator = $4 \times 40 = 160$

Total Nilai minimal ideal instrumen penilaian = nilai minimal idelal × jumlah indikator = $1 \times 40 = 40$

- d. Tabel kriteria kelayakan media disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Kelayakan Media Berdasarkan Aspek Kevalidan

Interval	Kriteria
$136 \leq X$	Sangat Baik
$112 < X \leq 136$	Baik
$88 < X \leq 112$	Cukup
$64 < X \leq 88$	Tidak Baik
$X \leq 64$	Sangat Tidak Baik

Keterangan : X = total nilai dari validator

Pengembangan Media Pembelajaran (Ika Dewi FM) 5
yang harus dipenuhi untuk mengatakan suatu media pembelajaran efektif menurut Yuni Yamasari (2010: 3) adalah:

- a. Rata-rata nilai pengerjaan tes hasil belajar dari seluruh siswa yang mengikuti tes adalah tuntas.
- b. Lebih besar atau sama dengan 80% dari seluruh uji coba tuntas.

Produk yang dikembangkan dikatakan layak berdasarkan aspek kevalidan, jika kriteria yang dicapai adalah kategori baik.

2. Analisis Kepraktisan

Angket respon siswa diberikan setelah ujicoba media pembelajaran. Angket terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif, masing-masing dengan pilihan jawaban sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju dan sangat setuju. Menurut Sukardjo yang dikutip Maryono (2008:52), teknik analisis angket respon siswa yang dilakukan dalam penelitian sebagai berikut:

- a. Untuk pernyataan dengan kriteria positif dan negatif dalam Tabel 5.

Tabel 5. Aturan Pemberian Nilai Angket Respon Siswa untuk Pertanyaan dengan Kriteria Positif dan Negatif

Kategori	Nilai Kriteria Positif	Nilai Kriteria Negatif
Sangat tidak setuju	1	4
Tidak setuju	2	3
Setuju	3	2
Sangat setuju	4	1

- b. Menghitung nilai rata-rata gabungan dari kriteria positif dan negatif dalam Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Kategori Penilaian Angket Respon Siswa

Interval Nilai	Kategori
$3,50 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat baik
$2,50 < \bar{X} \leq 3,50$	Baik
$1,50 < \bar{X} \leq 2,50$	Kurang baik
$\bar{X} \leq 1,50$	Tidak baik

Keterangan : \bar{X} = rata-rata nilai dari responden

3. Analisis Keefektifan

Siswa mengerjakan tes hasil belajar setelah ujicoba penggunaan multimedia interaktif selesai dilakukan. Nilai maksimum tes hasil belajar adalah 100. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menentukan keefektifan multimedia interaktif. Indikator hasil tes belajar

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
Sesuai dengan model pengembangan ADDIE, prosedur yang dilakukan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran meliputi 5 tahap.

1. Analisis (*Analysis*)

a. Analisis kurikulum

Saat ini pembelajaran mengacu pada kurikulum 2013 untuk beberapa sekolah, salah satunya adalah SMP Negeri 1 Yogyakarta. Analisis kurikulum dilakukan dengan menetapkan KI dan KD pada kurikulum yang berlaku di yaitu Kurikulum 2013.

Tabel 7. KI, KD, dan Indikator Materi Aritmetika Sosial untuk SMP

KI	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3	3.1. Memahami konsep aljabar dan menggunakann ya untuk menduga dan membuat generalisasi	3.1.1. Menghitung nilai suatu barang 3.1.2. Menghitung harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi 3.1.3. Menghitung persentase untung dan rugi
4	4.2. Menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana.	4.2.1. Terampil menggunakan konsep aljabar dalam menghitung nilai suatu barang, harga penjualan, pembelian, untung, rugi, persentase untung dan rugi.

Selanjutnya ditentukan indikator pencapaian kompetensi disesuaikan dengan cakupan materi

yang akan disajikan dalam media yang dikembangkan. KI, KD dan Indikator yang dimaksud seperti pada Tabel 7.

b. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakter siswa diperoleh dari mengkaji teori, wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Yogyakarta, dan pengamatan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil analisis karakteristik siswa dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mampu untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan informasi yang sudah diketahuinya terlebih dahulu melalui diskusi yang dilakukan selama proses pembelajaran.

c. Analisis Situasi

SMP N 1 Yogyakarta memiliki 2 laboratorium, yaitu laboratorium bahasa dan laboratorium komputer. Terkait dengan penggunaan uji coba multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan, jumlah komputer di laboratorium sebanyak 20 unit dan cukup memadai.

d. Analisis Teknologi

Komputer yang tersedia memakai perangkat lunak *Linux*. Kemudian software yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran adalah *Macromedia Flash 8 Professional (Macromedia Flash)*

2. Desain (Design)

Beberapa kegiatan yang dilakukan dalam tahap desain adalah sebagai berikut.

a. Penyusunan desain media

1) Garis-garis besar isi media

Hasil penyusunan berupa tabel yang berisi bagian, sub bagian dan isi media

pembelajaran yang dijelaskan secara singkat.

2) *Storyboard*

Penjabaran dari garis-garis besar isi media yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pengembangan media.

3) *Flowchart*

Flowchart adalah diagram alur kerja proses pembelajaran pada media pembelajaran yang dikembangkan.

4) Naskah video, materi, contoh soal, latihan soal, dan evaluasi

Naskah video dan materi terdiri dari 3 sub bab, yaitu:

- a) Nilai suatu unit, nilai keseluruhan, harga beli, harga jual, untung, rugi, dan impas
- b) Persentase untung dan rugi
- c) Diskon, neto, bruto, dan tara.

Materi tersebut diperoleh dari referensi berikut ini.

- a) Marsigit. 2009. *Mathematics 1 for Junior High School Year VII*. Jakarta : Yudhistira
- b) M. Cholik Adinawan, Sugijono, D.Sabroto. 2002. *Matematika SMP jilid 1A kelas VII semester 1*. Jakarta : Erlangga.
- c) Wono Setya Budi. 2004. *Matematika SMP jilid 1A kelas VII semester 1*. Jakarta : Erlangga.

Terdapat 3 video sesuai dengan sub bab dalam media pembelajaran. Naskah contoh soal terdiri dari 3 contoh soal untuk masing-masing sub bab. Naskah latihan soal terdiri dari 5 soal untuk masing-

masing sub bab. Naskah evaluasi terdiri dari 10 soal campuran.

b. Penyusunan instrumen penelitian

Instrumen yang disusun adalah instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data terkait dengan nilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektivan dari media yang dikembangkan yaitu angket evaluasi media, respon, lembar observasi penggunaan media dan tes hasil belajar. Selain itu disusun juga RPP.

3. Pengembangan (*development*)

a. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang dikembangkan memuat berbagai aktivitas pembelajaran yang dikelompokkan ke dalam 15 pilihan menu, yaitu intro, beranda, menu belajar, tips belajar, tokoh inspiratif, profil, kompetensi, peta konsep, menu materi, video, materi, contoh soal, latihan, evaluasi dan informasi.

b. Validasi Media

Validasi yang dilakukan dimaksudkan untuk memperoleh penilaian, masukan dan saran untuk perbaikan dan penyempurnaan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Penilaian media menggunakan angket evaluasi yang disediakan oleh peneliti dan telah divalidasi sebelumnya. Validasi dilakukan oleh dua orang dosen dan seorang guru matematika SMP N 1 Yogyakarta. Berdasarkan penilaian oleh validator, diperoleh kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan layak diujicobakan dengan beberapa perbaikan.

Berdasarkan hasil evaluasi dari ketiga validator dihitung rata-rata nilai evaluasi media disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Rata-rata Angket Evaluasi Keseluruhan

No.	Validator	Nilai
1	Dosen ahli	141
2	Guru matematika	146
Total		287
Rata-rata nilai total keseluruhan		143,5

Berdasarkan data pada Tabel 8 dan merujuk pada konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan skala likert untuk aspek kevalidan (Tabel 4) disimpulkan bahwa nilai rata-rata keseluruhan yang diperoleh (143,5) termasuk kriteria **Sangat Baik**. Dari kriteria ini media pembelajaran telah memenuhi aspek kevalidan.

c. Revisi Media

Revisi media pembelajaran dilakukan untuk memperbaiki beberapa bagian media yang mendapatkan saran dan masukan dari validator. Adapun hal-hal yang perlu direvisi diantaranya adalah tata tulis, latar, petunjuk penggunaan, keinteraktifan media, pemilihan ikon tombol menu materi, navigasi, gambar buku, dan huruf.

4. Implementasi (*implementation*)

a. Uji coba media

Setelah dinyatakan layak, media pembelajaran diimplementasikan kepada pengguna, yaitu satu guru matematika dan 27 siswa kelas VII D SMP N 1 Yogyakarta pada hari Senin, 25 Mei 2015 dan Rabu, 27 Mei 2015.

b. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dilakukan dalam 3 bagian *post test* yang dilaksanakan pada hari Senin, 25 Mei 2015 dan Rabu, 27 Mei 2015. Dari 34 siswa di kelas VII D hanya 27 siswa yang dapat mengikuti ketiga *post test* tersebut sehingga terdapat 27 hasil tes yang dinyatakan valid.

Tabel 9. Hasil Perhitungan Post Test Keseluruhan

Post Test ke-	Persentase Ketuntasan	Rata-rata nilai	Klasifikasi Ketuntasan
1	100 %	95,15	Sangat Baik
2	77,77 %	78,15	Baik
3	100 %	98,33	Sangat Baik
Total	92,59 %	90,54	Sangat Baik

Berdasarkan analisis data dari hasil tes hasil belajar keseluruhan serta mengacu pada kriteria keefektikan, media dikatakan efektif dan memenuhi klasifikasi ketuntasan klasikal **Sangat Baik**.

c. Angket Respon

Penyebaran angket respon dilakukan setelah siswa melaksanakan serangkaian proses uji coba media dan *post test*. Angket respon diberikan kepada guru matematika dan siswa. Dari hasil angket tersebut didapatkan analisis yang disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Perhitungan Angket Respon Keseluruhan

No	Responden	Rata-rata nilai	Klasifikasi Ketuntasan
1	Guru	3,95	Sangat Baik
2	Siswa	3,28	Baik
Total		3,62	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis data dari kedua angket respon (Tabel 10) dan mengacu pada klasifikasi penilaian (Tabel 6), media dinyatakan praktis dan memenuhi klasifikasi ketuntasan **Sangat Baik**.

5. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan analisis kesalahan yang terjadi selama proses implementasi untuk digunakan sebagai acuan perbaikan. Perbaikan pada tahap ini didasarkan pada masukan serta komentar siswa dan guru baik yang tercantum secara tulisan pada angket maupun secara lisan yang disampaikan setiap kali selesai

pembelajaran. Adapun perbaikan-perbaikan tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Perlu diteliti kembali hasil jawaban pada contoh soal.
- b. Perbaikan dalam pengeditan video sub materi 3 agar suara yang tidak diinginkan diminimalisir.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kualitas media pembelajaran mencakup aspek kualitas isi dan tujuan, intruksional/pembelajaran, dan teknis. Hasil penilaian oleh dosen ahli dan guru matematika memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 143,5 dengan klasifikasi sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, media dikatakan valid.
2. Media dinyatakan efektif karena memenuhi klasifikasi ketuntasan klasikal sangat baik sebesar 92,59 % dan rata-rata nilai sebesar 90,54.
3. Media dinyatakan praktis ditinjau dari aspek kemanfaatan dan kemudahan penggunaan oleh siswa dan guru dengan klasifikasi sangat baik sebesar 3,61.

Saran

Beberapa saran untuk pengembangan media pembelajaran materi aritmetika sosial lebih lanjut adalah sebagai berikut.

1. Pembuatan video suplemen diminimalisir suara yang tidak diinginkan.
2. Pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat menggunakan *software* pengembangan yang lebih mudah digunakan agar hasil lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas.(2014). *Daya Serap Matematika Siswa SMP di Yogyakarta*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Badan Penelitian, dan Pengembangan Depdiknas.
- Eko Putro Widoyoko. (2010). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Maryono. (2008). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika di SMA*. Tesis. Yogyakarta: Jurusan Teknologi Pembelajaran Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Udin Saefudin Sa'ud. (2008). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: ALFABETA
- Yuni Yamasari. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS, Surabaya 4 agustus 2010.