

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6 PADA MATERI GULA DAN HASIL OLAHNYA

Penulis 1: Fatimah

Penulis 2: Nani Ratnaningsih, MP.

Universitas Negeri Yogyakarta

fatimah14101993@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui: 1) proses pengembangan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash*, 2) kelayakan produk media pembelajaran *Adobe Flash*, 3) hasil belajar siswa kelas X Jasa Boga 3 setelah menggunakan produk media pembelajaran *Adobe Flash*. Metode penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan dengan prosedur pengembangan meliputi: *analysis, planning, design, development, validation and test*. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kuesioner, tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan: 1) media pembelajaran dikembangkan melalui tahap *analysis* (melakukan identifikasi kebutuhan); *planning* (menentukan tujuan pembelajaran dan pengguna); *design* (pengumpulan materi, pembuatan desain awal, *story board* dan instrumen penelitian); *development* (pembuatan media) dan *validation and test* (validasi oleh ahli media dan ahli materi), 2) media pembelajaran dinyatakan sangat layak oleh ahli, 25% siswa menyatakan sangat layak, 75% menyatakan layak, 3) siswa lulus KKM meningkat, kelompok prestasi kategori tinggi meningkat, tingkat pengetahuan aspek C1 kategori sangat tinggi meningkat, C2 tidak ada perubahan, C3 kategori rendah berkurang dan C4 kategori rendah meningkat.

Kata kunci: Gula dan Hasil Olahnya, Media Pembelajaran, *Adobe Flash Professional CS6*

DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA IN THE SUBJECT MATTER OF SUGAR AND IT'S DERIVATES USING ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6 SOFTWARE

ABSTRACT

The objectives of this research were to study: 1) the development of learning media using Adobe Flash software, 2) the feasibility of learning media product, and 3) the learning achievement of students from class X Jasa Boga 3 after the application of learning media. This research type was a research and development consisted of several steps as follows: analysis, planning, design, development, validation and test. Data were collected by observation, interviews, questionnaires, and tests. Data were analyzed by descriptive statistical analysis. The results showed that: 1) the development of learning media was analysis (identification of needs), planning (determination of learning objectives and user); design (preparation of contents, making of the first design, story board, and research instruments); development (making the media); validation and test (validation of learning media product by expert), 2) learning media was very feasible according to expert and 25% of students, and feasible according to 75% of students 3) the students who reached minimum completeness criteria (KKM) and in high category of knowledge were increased, the knowledge level of C1 in very high category increased, C2 no changed, C3 in low category decreased, and C4 in low category increased.

Keyword: Sugar and It's Derivates, Learning Media, *Adobe Flash Professional CS6*

PENDAHULUAN

Laju perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dewasa ini semakin pesat perkembangannya (Idwan Suhardi dkk., 2013: 42). Perkembangan tersebut berpotensi

untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Pemanfaatan IPTEK dalam bidang pendidikan difokuskan pada peningkatan kualitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan (Lantip Diat

P. dan Riyanto, 2011: 5). Upaya peningkatan kualitas pembelajaran salah satunya yaitu melalui penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan seperangkat alat bantu yang dapat digunakan sebagai sumber belajar oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa atau peserta didik (Sudarwan Danim, 1995: 7).

Media Pembelajaran Berbasis Komputer (MPBK) adalah salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan TIK. Media pembelajaran berbasis komputer merupakan penggunaan komputer untuk menyajikan materi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dan merespon aktivitas peserta didik. Pembuatan media pembelajaran berbasis komputer dapat dilakukan dengan berbagai *software*, seperti *Microsoft Power Point*, *Adobe Flash*, *Adobe Premier*, *Java Script* dan *PHP* (Ikas Shofiani, 2012: 9). Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dinilai lebih efektif, namun kemampuan guru dalam membuatnya masih terbatas. Dari 1,3 juta guru hanya 30% yang terbiasa dan mampu membuatnya (Mulya Achdami, 2015).

Mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan (PBM) adalah salah satu mata pelajaran yang wajib ditempuh oleh siswa kelas X SMK Tata Boga. Salah satu materi pokok yang harus dikuasai adalah materi gula dan hasil olahannya. Cakupan materi tersebut

luas sehingga diperlukan media pembelajaran yang menarik agar peserta didik tidak bosan dan fokus. Selain itu terdapat pokok bahasan yang memerlukan gambar bergerak sehingga diperlukan media visual seperti media pembelajaran *Adobe Flash* untuk menyampaikannya.

Software Adobe Flash Professional CS6 merupakan versi terbaru dari *Adobe Flash* yang mampu menghasilkan presentasi, *game*, film, dan CD interaktif. Dengan versi ini pengguna bebas dalam berkreasi membuat animasi sesuai dengan adegan animasi yang dikehendaki. File yang dihasilkan oleh *software* ini berukuran kecil dan dapat dikonversi menjadi beberapa tipe file seperti *swf*, *html*, *jpg*, *png*, *exe*, *mov* sehingga untuk menjalankannya tidak bergantung pada *software Adobe Flash* (Ariesto Hadi Sutopo, 2003: 60).

Kelas X Jasa Boga 3 SMK Negeri 1 Sewon adalah kelas yang tingkat pengetahuan peserta didiknya lebih rendah daripada tingkat pengetahuan peserta didik kelas X Jasa Boga 1 dan X Jasa Boga 2. Guru mata pelajaran PBM di SMK Negeri 1 Sewon mengungkapkan bahwa peserta didik kelas X Jasa Boga 3 cenderung lebih sulit memahami materi pembelajaran dibandingkan dengan kelas X Jasa Boga 1 maupun X Jasa Boga 2. Berdasarkan pengamatan, media pembelajaran yang digunakan guru untuk menyampaikan

materi gula dan hasil olahannya adalah media *Power Point*. Di kelas X Jasa Boga 3 penggunaan media tersebut menyebabkan peserta didik belum bisa fokus pada materi yang disampaikan karena media *Power Point* tersebut didominasi dengan tulisan dan tampilan yang kurang menarik, serta dari 32 orang peserta didik, terdapat 10 orang (31,25%) belum lulus Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah faktor sarana prasarana, termasuk media pembelajaran (Zainal Arifin, 2013: 290-291). Media pembelajaran yang menarik seperti pemanfaatan *software Adobe Flash* dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian Ratna Mustikawati (2013) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Sari Ayuningsih (2015) mengemukakan bahwa media pembelajaran interaktif *Adobe Flash* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sebesar 18,48% pada mata pelajaran IPS. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *Adobe Flash* mampu memberikan dampak yang positif bagi siswa maupun guru. Berdasarkan uraian tersebut, maka pengembangan media pembelajaran menggunakan *software Adobe Flash*

Professional CS6 pada materi gula dan hasil olahannya perlu dilakukan dengan harapan media tersebut dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) proses pengembangan media pembelajaran pada materi gula dan hasil olahannya menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6*, 2) tingkat kelayakan media pembelajaran pada materi gula dan hasil olahannya menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6*, 3) perubahan hasil belajar peserta didik kelas X Jasa Boga 3 pada materi gula dan hasil olahannya setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash Professional CS6*.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan. Prosedur pengembangan yang digunakan diadaptasi dari dua sumber yaitu Vaughan (2006) dan Newby (2000) dalam Hasrul (2010: 5) meliputi *analysis, planning, design, development, validation and test*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Oktober 2016 di SMK Negeri 1 Sewon.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Program Keahlian Tata

Boga dan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Subjek pengujian kelayakan media yaitu kelas X Jasa Boga 3 sebanyak 32 orang, subjek pengujian instrumen yaitu kelas X Jasa Boga 2 sebanyak 25 orang, serta satu orang ahli media, dan dua orang ahli materi.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data kualitatif (data berupa kalimat) dan data kuantitatif (data berupa angka).

Dalam penelitian ini, terdapat tiga instrumen yang digunakan yaitu instrumen pembuatan media berupa *story board*, instrumen kelayakan media berupa kuesioner, dan instrumen tes hasil belajar berupa soal tes formatif pilihan ganda.

Teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Observasi, merupakan kegiatan awal pengembangan media, karena pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan dalam pengembangan media.
2. Wawancara dilakukan terhadap guru mata pelajaran tentang kurikulum yang diterapkan, hasil belajar peserta didik pada materi gula dan hasil olahannya, serta permasalahan yang dihadapi guru terkait media pembelajaran.
3. Kuesioner digunakan untuk mengambil data pada kegiatan validasi oleh ahli media,

ahli materi, guru mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan, uji coba instrumen, dan uji kelayakan media. Jumlah pernyataan pada kuesioner kelayakan media sebanyak 30 butir.

4. Tes hasil belajar yang digunakan berupa soal pilihan ganda sebanyak 25 item yang meliputi aspek C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis).

Pengujian Instrumen Penelitian

Validitas dan Reliabilitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Sugiyono, 2010: 173). Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan pengujian validitas konstruk (*construct validity*). (Sugiyono, 2010: 177). Hasil uji coba instrumen selanjutnya digunakan untuk menganalisis butir pertanyaan dengan cara teknik korelasi *product moment*. Teknik korelasi *product moment* dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 17.0. Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2006: 178).

Analisis Butir Soal

Analisis butir soal (*item analysis*) bertujuan untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi

tentang kejelekan soal dan petunjuk untuk melakukan perbaikan (Suharsimi Arikunto, 2008: 207).

Teknik Analisis Data

Analisis Data Pembuatan Media

Data pembuatan media adalah data yang diperoleh selama proses pembuatan media. Pada tahap awal pembuatan media, data diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Data ini selanjutnya diolah menjadi latar belakang masalah, serta digunakan untuk menentukan kebutuhan yang diperlukan dalam proses pengembangan.

Analisis Data Kelayakan Media

Data kelayakan media diperoleh dari uji validasi ahli dan uji kelayakan oleh pengguna (siswa). Jenis data kelayakan media adalah data kuantitatif atau data yang berupa angka. Data ini dianalisis dengan statistik deskriptif, selanjutnya dikonversikan menjadi nilai kualitatif berskala empat. Acuan konversi data kuantitatif ke data kualitatif tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif

Interval Skor	Kategori
$Mi + 1,5 SDi < X \leq Mi + 3 SDi$	Sangat Layak
$Mi < X \leq Mi + 1,5 SDi$	Layak
$Mi - 1,5 SDi < X \leq Mi$	Tidak layak
$Mi - 3 SDi < X \leq Mi - 1,5 SDi$	Sangat tidak Layak

Sumber: Suharsimi Arikunto (2009)

Keterangan:

- Mi : rata-rata ideal
 Mi = $\frac{1}{2}$ x (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)
 SDi : Simpangan baku ideal
 SDi = $\frac{1}{6}$ x (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Analisis Data Hasil Belajar

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar adalah skor berupa angka. Skor yang diperoleh selanjutnya diubah menjadi nilai berupa angka dengan skala 1-100. Nilai yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk menentukan ketuntasan nilai. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan di SMK Negeri 1 Sewon untuk mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Ketuntasan Minimal Nilai di SMK Negeri 1 Sewon

Kriteria	Kategori
$X \geq 80$	Lulus
$X < 80$	Tidak Lulus

Nilai tersebut juga digunakan untuk menentukan kedudukan peserta didik dalam kelompoknya. Kriteria pengelompokan prestasi belajar peserta didik tersaji dalam Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Pengelompokan Prestasi Belajar Peserta Didik

Kriteria	Kategori
$X \geq \bar{x} + 1 SD$	Tinggi
$\bar{x} - 1 SD < X < \bar{x} + 1 SD$	Sedang
$X < \bar{x} - 1 SD$	Rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2008: 264)

Data berupa skor selanjutnya digunakan untuk menentukan tingkat pengetahuan pada aspek kognitif soal. Kriteria tingkat pengetahuan peserta didik pada aspek kognitif soal tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Tingkat Pengetahuan Peserta Didik pada Aspek Kognitif Soal

Interval Skor	Kategori
$Mi + 1,5 SDi < X \leq Mi + 3 SDi$	Sangat Tinggi
$Mi < X \leq Mi + 1,5 SDi$	Tinggi
$Mi - 1,5 SDi < X \leq Mi$	Rendah
$Mi - 3 SDi < X \leq Mi - 1,5 SDi$	Sangat Rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2009)

HASIL PENELITIAN DAN

PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Proses Pengembangan Media Pembelajaran

Berbasis *Adobe Flash Professional CS6*

Proses pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash Professional CS6* pada materi gula dan hasil olahannya dikembangkan melalui prosedur pengembangan multimedia yang terdiri dari tahap *analysis* yaitu melakukan identifikasi kebutuhan berdasarkan observasi kondisi kelas dan wawancara; *planning* yaitu membuat perencanaan tujuan pembelajaran berdasarkan silabus dan menentukan siswa kelas X program keahlian Tata Boga sebagai pengguna; *design* meliputi pengumpulan materi sekaligus membuat desain tampilan awal, pembuatan *story board* dan pembuatan instrumen; *development* yaitu tahap pembuatan media berdasarkan desain tampilan dan *story board*, hasil *development* yaitu 66 *frame*; *validation and test* yaitu media pembelajaran divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, kemudian diujicobakan pada 32 siswa.

Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash Professional CS6*

Jumlah skor yang diperoleh dari pengisian angket oleh ahli media adalah 117, oleh ahli materi I adalah 109 dan oleh ahli materi II adalah 111. Hasil analisis data kelayakan media oleh ahli media dan ahli materi secara singkat tersaji dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Data Kelayakan Media oleh Ahli

Subjek	Skor	Interval	Kategori
Ahli media	117	$97,5 < X \leq 120$	Sangat Layak
Ahli materi I	109	$97,5 < X \leq 120$	Sangat Layak
Ahli materi II	111	$97,5 < X \leq 120$	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 5, ahli media dan ahli materi menyatakan bahwa produk media pembelajaran termasuk dalam kategori sangat layak. Selanjutnya hasil analisis kelayakan media oleh siswa tersaji dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Data Kelayakan Media oleh Siswa

Interval Skor	Kategori	(%)
$97,5 < X \leq 120$	Sangat Layak	25%
$75 < X \leq 97,5$	Layak	75%
$52,5 < X \leq 75$	Tidak Layak	0%
$30 < X \leq 52,5$	Sangat Tidak Layak	0%
Jumlah		100%

Berdasarkan Tabel 6, 25% siswa menyatakan bahwa produk media pembelajaran termasuk dalam kategori sangat layak dan 75% siswa menyatakan layak.

Hasil Belajar

Berdasarkan analisis data hasil belajar, status ketuntasan nilai dan kelompok prestasi peserta didik setelah menggunakan produk media mengalami perubahan. Perubahan hasil belajar peserta didik dilihat dari ketuntasan nilai tersaji dalam Tabel 7.

Tabel 7. Perubahan Hasil Belajar Peserta Didik dari Ketuntasan Nilai

Keterangan	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Perubahan (%)
Lulus	81,25%	87,5%	+ 6,25%
Tidak Lulus	18,75%	12,5%	- 6,25%

Berdasarkan Tabel 7, jumlah peserta didik yang lulus KKM setelah mengikuti pembelajaran dengan produk media meningkat sebanyak 2 orang dengan prosentase 6,25%. Selanjutnya perubahan hasil belajar peserta didik dilihat dari kelompok prestasi sebelum dan sesudah menggunakan produk media pembelajaran tersaji dalam Tabel 8.

Tabel 8. Perubahan Hasil Belajar Peserta Didik dari Kelompok Prestasi

Kategori	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Perubahan (%)
Tinggi	12,5%	18,75%	+ 6,25%
Sedang	68,75%	65,65%	0%
Rendah	18,75%	12,5%	- 6,25%

Berdasarkan Tabel 8, jumlah peserta didik yang masuk kategori tinggi meningkat 6,25% dan jumlah peserta didik yang masuk kategori rendah berkurang 6,25%. Selanjutnya tingkat pengetahuan peserta didik pada aspek kognitif soal tes secara keseluruhan tersaji dalam Tabel 9.

Tabel 9. Perubahan Tingkat Pengetahuan Peserta Didik pada Aspek Kognitif Soal

Kategori	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Perubahan (%)
Sangat Tinggi	90,6%	90,6%	0%
Tinggi	9,38%	9,38%	0%
Rendah	0%	0%	0%
Sangat Rendah	0%	0%	0%

Berdasarkan Tabel 9, tingkat pengetahuan peserta didik pada keseluruhan aspek tidak mengalami perubahan, namun terdapat perubahan pada setiap aspek yang tersaji dalam Tabel 10. Berdasarkan Tabel 10, tingkat pengetahuan peserta didik pada aspek

C1 kategori sangat tinggi meningkat 6,25%, aspek C2 tidak ada perubahan, aspek C3 kategori sangat tinggi meningkat 3,12%, kategori tinggi meningkat 3,12% dan kategori rendah berkurang 6,25%. Aspek C4 kategori sangat tinggi tidak berubah, kategori tinggi berkurang 3,13%, dan kategori rendah meningkat 3,13%.

Tabel 10. Perubahan Tingkat Pengetahuan Peserta Didik pada Setiap Aspek

Aspek	Kategori	Sebelum (%)	Sesudah (%)
C1	Sangat Tinggi	93,75%	100%
	Tinggi	6,25%	0%
	Rendah	0%	0%
	Sangat Rendah	0%	0%
C2	Sangat Tinggi	93,75%	93,75%
	Tinggi	6,25%	6,25%
	Rendah	0%	0%
	Sangat Rendah	0%	0%
C3	Sangat Tinggi	25%	28,12%
	Tinggi	56,25%	59,38%
	Rendah	18,75%	12,5%
	Sangat Rendah	0%	0%
C4	Sangat Tinggi	46,87%	46,87%
	Tinggi	53,13%	50%
	Rendah	0%	3,13%
	Sangat Rendah	0%	0%

PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash Professional CS6*

Proses pengembangan media pembelajaran *Adobe Flash Professional CS6* pada materi gula dan hasil olahannya mengikuti prosedur pengembangan meliputi tahap *analysis* yaitu melakukan observasi proses pembelajaran PBM di kelas dan wawancara terhadap guru mata pelajaran PBM. Kegiatan observasi berfokus pada kondisi kelas saat proses pembelajaran berlangsung dengan hasil bahwa kondisi kelas cenderung kurang atraktif. Dengan pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat sejalan

dengan pendapat Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2009: 2) bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

Tahap *planning* yaitu tahap menentukan tujuan pembelajaran sesuai dengan silabus dan profil pengguna yaitu siswa kelas X Program Keahlian Tata Boga. Tahap *design*, meliputi pengumpulan isi materi, pembuatan desain tampilan, pembuatan *story board*, dan pembuatan desain instrumen uji coba. Tahap *development* dilakukan pembuatan media menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6*. Pokok bahasan yang memerlukan ilustrasi dibuat menjadi animasi dengan bahasa pemrograman dari *Action Script 3.0*.

Menurut Fred Gerantabee (2012), terdapat 16 materi dasar pembuatan animasi menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6*. Agar dapat membuat animasi yang beragam, semua materi tersebut harus dikuasai dan untuk menguasainya membutuhkan waktu sekitar satu bulan. Pembuatan animasi pada penelitian ini mengalami kesulitan karena belum bisa menguasai semua materi dasar pembuatan animasi, dari 16 materi, peneliti hanya mampu menguasai delapan materi sehingga animasi yang terdapat dalam produk media hanya sedikit.

Tahap *validation and test*. dilakukan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Setelah proses validasi selesai, selanjutnya produk media pembelajaran siap diujicobakan kepada pengguna (siswa). Menurut Vaughan (2006) dan Newby (2000) dalam Hasrul (2010: 5), tahap *validation and test* bukanlah tahap akhir dari prosedur pengembangan, melainkan masih ada tahap *delivery* (pengiriman). Pada tahap *delivery*, produk media pembelajaran perlu diujicobakan skala besar dan disebarluaskan ke sekolah-sekolah lain, namun karena keterbatasan waktu dan biaya penelitian untuk uji coba maka tahap ini ditiadakan.

Prosedur pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini berbeda dengan prosedur pengembangan yang terdapat dalam penelitian Asri Apriliasari (2013). Asri Apriliasari menggunakan metode Borg dan Gall yang terdiri dari lima langkah yaitu analisis kebutuhan, membuat produk, validasi dan revisi, uji coba terbatas, dan produk akhir. Asri Apriliasari menggunakan *flowchart* dan *story board* sebagai rancangan awal produk, sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan *story board* sebagai rancangan awal produk.

Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash Professional CS6*

Berdasarkan analisis data kelayakan, produk media pembelajaran berbasis *Adobe*

Flash Professional CS6 pada materi gula dan hasil olahnya dinyatakan sangat layak oleh ahli media dan ahli materi. Skor yang diperoleh dari pengisian angket kelayakan oleh ahli media yaitu 117, ahli materi I sebanyak 109, dan ahli materi II sebanyak 111. Selanjutnya 25% peserta didik menyatakan sangat layak dan 75% menyatakan layak.

Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Apriyani Puji Lestari (2015) yang menyebutkan bahwa produk media pembelajaran dinyatakan layak oleh ahli media dan sangat layak oleh ahli materi. Sebanyak 100% siswa pada uji coba kelompok kecil menyatakan baik, adapun 73,08% siswa pada uji coba lapangan menyatakan baik dan 26,92% menyatakan sangat baik.

Perubahan Hasil Belajar

Berdasarkan analisis tes hasil belajar, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari segi ketuntasan nilai dan kelompok prestasi, sedangkan untuk tingkat pengetahuan pada aspek kognitif soal tidak terjadi perubahan. Peningkatan hasil belajar peserta didik hanya sedikit, hal ini terjadi karena beberapa kemungkinan yaitu: 1) peserta didik belum memahami materi yang berkaitan dengan penggunaan gula dan sistematika fungsi gula; 2) penjelasan materi dan pemberian contoh dalam produk media pembelajaran kurang lengkap; 3) keterbatasan sarana pengoperasian produk media

pembelajaran, perbandingan jumlah komputer dengan jumlah siswa saat proses pembelajaran adalah 1 : 5.

Jumlah peserta didik yang lulus KKM setelah mengikuti pembelajaran menggunakan produk media meningkat 6,25%, peserta didik yang masuk kategori kelompok prestasi tinggi meningkat 6,25%. Tingkat pengetahuan peserta didik pada keseluruhan aspek kognitif soal tidak menunjukkan perubahan namun tingkat pengetahuan peserta didik pada aspek C1 kategori sangat tinggi meningkat 6,2%. Pada aspek C2 tidak ada perubahan, aspek C3 kategori sangat tinggi meningkat 3,12%, kategori tinggi meningkat 3,12% dan kategori rendah berkurang 6,25%. Pada aspek C4 kategori tinggi berkurang 3,13%, dan kategori rendah meningkat 3,13%.

Pada aspek C3 dan C4 terdapat peserta didik yang masuk kategori rendah, hal ini dapat disebabkan karena peserta didik kesulitan dalam menerima materi yang berhubungan dengan penerapan (C3) ataupun analisis (C4). Menurut Sukardjo (1994: 17-18) jalan pemikiran yang melatarbelakangi pemikiran urutan C1, C2, C3, C4, C5 dan C6 ialah bahwa tiap-tiap tingkat kognitif disusun dan meliputi semua tingkat yang mendahului.

Perubahan dan peningkatan hasil belajar pada penelitian ini tidak terlalu banyak, hal ini dikarenakan produk media pembelajaran baru digunakan satu kali dan

tidak dapat dipungkiri bahwa untuk meningkatkan hasil belajar tidak dapat dilakukan dengan cepat. Peningkatan hasil belajar juga terjadi dalam penelitian Sari Ayuningsih (2015) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa menggunakan produk media pembelajaran interaktif meningkat 18,48% dari sebelum penggunaan media, sedangkan hasil belajar siswa tanpa menggunakan produk media hanya meningkat 7,56%.

Meskipun peningkatan yang terjadi tidak signifikan, namun hal ini membuktikan pendapat Azhar Arsyad (1997: 16) bahwa media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran. Perubahan hasil belajar yang terjadi juga membenarkan pendapat Zainal Arifin (2013: 290-291) yang menyebutkan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sarana prasana termasuk didalamnya media pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan:

1. Media pembelajaran dikembangkan melalui tahap *analysis* (melakukan identifikasi kebutuhan); *planning* (menentukan tujuan pembelajaran dan pengguna); *design* (pengumpulan materi, pembuatan desain awal, *story board* dan instrumen penelitian); *development* (pembuatan

media) dan *validation and test* (validasi oleh ahli media dan ahli materi).

2. Media pembelajaran dinyatakan sangat layak oleh ahli, 25% siswa menyatakan sangat layak, 75% menyatakan layak.
3. Siswa lulus KKM meningkat, kelompok prestasi kategori tinggi meningkat, tingkat pengetahuan aspek C1 kategori sangat tinggi meningkat, C2 tidak ada perubahan, C3 kategori rendah berkurang dan C4 kategori rendah meningkat.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash Professional CS6* selanjutnya yaitu:

1. Persiapan peneliti terkait penguasaan dasar pembuatan animasi perlu diperhatikan untuk menghasilkan animasi yang lebih beragam dan menarik peserta didik.
2. Pengembangan media pembelajaran gula dan hasil olahannya dengan *Adobe Flash* dapat dilanjutkan sampai tahap uji coba dalam lingkup yang lebih luas.
3. Diperlukan peran dan bantuan dari pihak sekolah terkait penggunaan laboratorium komputer untuk pembelajaran yang memerlukan komputer dalam pelaksanaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani Puji Lestari. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Gambar Teknik Berbasis Software

- Bantu di SMK Binawiyata Sragen Kelas X Paket Keahlian Teknik Otomasi Industri. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ariesto Hadi Sutopo. (2003). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Asri Apriliasari. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Kompetensi Dasar Membuat Minuman Non Alkohol dengan Menggunakan *Adobe Flash CS3*. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pengajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Fred Gerantabee. (2012). *Adobe Flash Professional CS6 Digital Classroom: A Complete Training Package*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Hasrul. (2010). Langkah-langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif. *Jurnal Medtek Volume 2 Nomor 1*.
- Idwan Suhardi, Rernat Yasman, Onno W. Purbo. (2013). Penguasaan, Pemanfaatan dan Pemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Guna Kejayaan Bangsa dalam Rangka Ketahanan Nasional. *Jurnal Kajian Lemhannas RI Edisi 16*. Hlm. 42.
- Ikas Shofiani. (2012). *Modul Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash CS3 Professional*. Diakses dari <https://ikashofiani.files.wordpress.com/2012/05/modul-pelatihan-adobe-flash-cs3-professional.pdf> pada tanggal 28 November 2015. Jam 16.45 WIB.
- Lantip Diat Prasojo dan Riyanto. (2011). *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Mulya Achdami. (2015). Guru Belum Melek Teknologi. *Harian Nasional* (25 Juni 2015). Hlm. 1. Diakses dari <http://www.harnas.co/2015/06/25/gurubelum-melek-teknologi> pada tanggal 28 Januari 2016. Jam 13.40 WIB.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Algensindo.
- Ratna Mustikawati. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Adobe Flash CS5 untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Akselerasi Kelas X Di SMA Negeri 1 Pati Pada Pokok Bahasan Momentum, Impuls, dan Tumbukan. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari Ayuningsih. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Adobe Flash CS3* pada Mata Pelajaran IPS Materi Keadaan Alam Di Indonesia Kelas VII. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudarwan Danim. (1995). *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2010). *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardjo. (1994). *Pengukuran Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Zainal Arifin. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.