

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ADOBE FLASH CS5 UNTUK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Indri Prasetyaningsih
PGSD Universitas PGRI Yogyakarta
Email: prasetya.indri@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini tujuannya adalah mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* untuk mengetahui kualitas media pembelajaran, daya tarik media pembelajaran berdasarkan respon guru dan siswa, daya tarik media pembelajaran berdasarkan observasi, dan keefektifan media pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 pada semester gasal Tahun Ajaran 2015/2016 dengan sampel kelas V sebanyak 54 siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Teknik pengumpulan data: angket, observasi, dan tes sedangkan teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Hasil rekapitulasi penilaian kualitas produk dari ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan termasuk kriteria baik dengan rerata 0,76 atau 76%. Hasil penelitian daya tarik siswa dan guru berdasarkan respon menunjukkan rerata 0,85 atau 85% dengan kriteria baik sekali. Hasil penelitian daya tarik berdasarkan observasi menunjukkan rerata 0,81 atau 81% dengan kriteria baik. Rata-rata nilai *post test* kelas eksperimen adalah 89,54 dan rata-rata nilai *post test* kelas kontrol adalah 81,48. Dalam penelitian menunjukkan t_{hitung} sebesar 2,041 dan t_{tabel} sebesar 2,011. Sehingga uji-t terhadap *post test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansi yang diperoleh $0,047 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan rata-rata nilai *post test* IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata *post test* kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* terbukti lebih efektif terhadap prestasi siswa kelas V SD Muhammadiyah Ambarketawang 3.

Kata kunci: Pengembangan Media, IPA, *Adobe Flash CS5*

Abstract

This research aims to develop nature science teaching media based on *Adobe Flash CS5* to know the quality of instructional media, instructional media interest based on the response of teachers and students, the interest of teaching media based on observations, and the effectiveness of learning media.

This study was conducted in Muhammadiyah Elementary School Ambarketawang 3 on the odd semester of Academic Year 2015/2016. The samples were students of V Class around 54 students. This type of research was the development of research (*Research and Development*). Stages of this study were (1) identify the potential problem, (2) data collection (3) designing the product; (4) validation specialists / experts; (5) a revision; (6) limited product trials; (7) the revision; (8) utility testing; (9) the revision; (10) the final product. Techniques and data collection: questionnaire, observation and tests. The data analysis technique used descriptive statistics comprising conversion scale consists of 5 and 5 percentage scale.

The recapitulation of product quality assessment of media experts, materials specialists, limited testing, extensive testing and teacher responses indicated that the products developed included both criteria with a mean of 0.76 or 76% so worthy in learning science. The results showed that the attractiveness of students and teachers based on the response showed the average of 0.85 or 85% with good criteria once. The average score of post test experimental group was 89.54 and the average value of post test control group was 81.48. In the research shows $t_{count} > t_{table}$ 2,041 and 2,011. So the t-test showed that $t_{count} > t_{table}$ and the significant score gained $0.047 < 0.05$, which means that there are differences in the average score of science post test between the experimental class and control class which showed that the average score of post test experimental class higher than the average score of post test control class. Based on these results it can be concluded that the study of media-based learning using *Adobe Flash CS5* proved more effective against the activity and student learning outcomes.

Keywords: *Media Development, Nature Science, Adobe Flash CS5*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Undang-Undang Sistem Pendidikan No. 20 Tahun 2003). Salah satu kode etik guru adalah menciptakan suasana sekolah sebaik-baiknya yang menunjang berhasilnya proses belajar mengajar (Soetjipto dan Rafilis Kosasi, 2009:34). Sehingga jelas sekali bahwa tugas guru harus dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. Dalam melaksanakan pembelajaran banyak kendala yang dialami guru salah satunya permasalahan media. Media adalah alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan dan informasi dari pengirim pesan kepada penerima pesan (Rayandra Asyhar, 2012:5). Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Cecep Kustandi dan Bambang Sutjiptodi, 2011:9). Dari pendapat para ahli diatas betapa pentingnya media dalam sebuah pembelajaran. Media pembelajaran dalam mata pelajaran IPA sangat dibutuhkan agar pembelajaran dapat menarik dan mencapai tujuan yang diinginkan.

Pada era sekarang ini, teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat. Hal tersebut berdampak pula dengan dunia pendidikan termasuk dalam pemilihan media. Salah satu program pembelajaran berbantuan komputer atau sering disebut *Computer Assited Instruction (CAI)*. Pembelajaran dengan komputer mempunyai kelebihan diantaranya daya tarik yang menimbulkan minat kepada anak. Melalui komputer bisa dirancang sebuah program pembelajaran. Hal itu nantinya akan berdampak pada kemampuan anak dalam mengoperasikan komputer. sehingga anak juga tidak ketinggalan zaman dengan belajar melalui komputer.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VB SD Muhammadiyah Ambarketawang 3, diperoleh informasi bahwa media yang sering digunakan guru adalah buku paket dan buku LKS S(Lembar Kerja Siswa). Buku paket yang digunakan juga sudah banyak yang rusak karena sudah bertahun-tahun digunakan bergilir oleh kelas VB sebelumnya. SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 mempunyai laboratorium komputer bantuan dari Dinas Pemuda dan Olahraga kabupaten Sleman sebanyak 20 komputer. Namun penggunaannya belum

maksimal, artinya anak sangat jarang diajak ke laboratorium untuk pembelajaran dengan komputer. Metode yang digunakan guru juga masih monoton. Pembelajaran hanya berada di kelas dengan media gambar, dan buku-buku. Sehingga banyak siswa yang merasa bosan/kurang termotivasi mengikuti pelajaran dan menjadikan pembelajaran tidak efektif. Pembelajaran dengan komputer untuk tahun ajaran 2015/2016 belum dilaksanakan padahal fasilitas sekolah juga mendukung.

Berdasarkan permasalahan ini peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan komputer. Media pembelajaran ini diharapkan bisa meningkatkan kemampuan siswa, membuat pelajaran menjadi menarik, dan menyenangkan. Media ini peneliti sajikan dalam bentuk media pembelajaran dengan materi tentang penyesuaian makhluk hidup terhadap lingkungannya yang disesuaikan dengan materi yang ada di kelas V semester I. Penelitian ini berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ADOBE FLASH CS5 UNTUK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR”**.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kualitas media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* pada siswa kelas VB SD Muhammadiyah Ambarketawang 3?
2. Bagaimanakah daya tarik/respon siswa dan guru terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* ?
3. Bagaimanakah daya tarik media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* pada siswa kelas VB SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 berdasarkan hasil observasi?
4. Bagaimanakah keefektifan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* dilihat dari prestasi siswa kelas VB SD Muhammadiyah Ambarketawang 3?

Manfaat

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini dapat ditinjau melalui dua aspek, yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Dari aspek teoritis, penelitian ini akan memberikan manfaat berupa:

- a. Memberikan kontribusi pemikiran dalam mengembangkan multimedia pembelajaran, terutama pengaplikasian multimedia dalam pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* pada siswa kelas V Sekolah Dasar.

- b. Sebagai referensi bagi kegiatan penelitian pengembangan produk multimedia pembelajaran interaktif.
- c. Menghasilkan CD Pembelajaran berupa pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* pada siswa kelas V SD yang dapat dijadikan variasi dalam kegiatan pembelajaran IPA.
- d. Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* pada siswa kelas V SD sebagai salah satu upaya untuk mengembangkan teknologi dalam dunia pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini akan memberikan banyak manfaat dan pengetahuan baru bagi beberapa pihak, di antaranya sebagai berikut:

- a. Bagi Siswa
 - 1) Membantu siswa untuk belajar secara mandiri di luar proses pembelajaran, sehingga siswa dapat belajar kapan saja untuk meningkatkan prestasi siswa.
 - 2) Meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran
- b. Bagi Guru
 - 1) Hasil dari penelitian ini akan meningkatkan pengetahuan dan kreatifitas guru untuk menemukan berbagai cara terbaik dalam mengajar.
 - 2) Menumbuhkan motivasi bagi guru untuk mengembangkan kemampuannya dalam pembuatan media pembelajaran.
- c. Bagi Sekolah

Manfaat yang diperoleh oleh sekolah berupa pengetahuan mengenai konsep yang baru dalam menerapkan pembelajaran yang menarik bagi siswa sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.
- d. Bagi Peneliti

Dari penelitian yang dilakukan ini, memberi banyak manfaat bagi peneliti. Peneliti menemukan suatu pengalaman baru dan pengalaman yang didapat menjadi tambahan ilmu bagi peneliti. Ilmu yang didapat ini semoga dapat diaplikasikan pada bidang pendidikan khususnya dan kehidupan masyarakat pada umumnya.

Kajian Teori

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari guru kepada siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa yang menjurus

memproses pesan-pesan dalam materi pelajaran yang disampaikan (Budi Setyawan, 2013: 2).

Menurut Setyosari & Sulton (Rayandra Asyhar, 2012 : 7) pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh pembelajar (guru/ struktur) dengan tujuan untuk membantu siswa agar bisa belajar dengan mudah.

Menurut Rayandra Asyhar (2012:42) media memiliki beberapa fungsi dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Sebagai sumber belajar
- 2) Fungsi semantik
- 3) Fungsi fiksatif
- 4) Fungsi manipulatif
- 5) Fungsi distributif
- 6) Fungsi psikomotorik
- 7) Fungsi psikologis
- 8) Fungsi sosio-kultural

Menurut Pulung Nurtantio (2013:2) *Adobe flash* merupakan program animasi yang juga mendukung pemrograman dengan *Action Script*-nya. Menurut Galih Pranowo (2011:3) *Adobe Flash CS5* merupakan salah satu *software* yang banyak diminati oleh kebanyakan orang karena keandalannya mampu mengerjakan segala hal yang berkaitan dengan multimedia. *Adobe Flash CS5* merupakan penyempurnaan dari versi sebelumnya yaitu CS4 yang memiliki fitur lebih lengkap sehingga akan mengalami kemudahan dalam membuat animasi/ presentasi.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang dilaksanakan di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 semester gasal tahun ajaran 2015/2016. Populasi penelitian adalah seluruh siswa Kelas V SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 yang berjumlah 54 siswa dan sampel penelitian yang berjumlah 54 siswa dengan teknik *nonprobability sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, tes, dan observasi. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Prosedur penelitian: potensi/ masalah, mencari informasi, desain produk, validasi produk, perbaikan produk, uji terbatas, revisi, uji coba luas, revisi, produk masal.

Metode pengumpulan data berupa angket, tes, dan observasi. Dalam uji coba butir soal dilakukan penelitian tentang validitas, reabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran. Secara mendasar validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur (Suharsimi Arikunto, 2012: 94). Butir soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (Sunarti & Selly Rahmawati, 2012: 94).

Reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula tahapan perhitungan uji

reliabilitas dengan menggunakan SPSS 16.0 . Untuk mengetahui reliabilitas tes yang berbentuk pilihan ganda digunakan Teknik Alpha Cronbach.

Tabel 1. Reabilitas soal

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.746	.946	45

Nilai Cronbach's Alpha test tersebut adalah 0,746 maka reabilitas atau tingkat keandalan tes ini adalah tinggi.

Butir soal yang baik adalah butir soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit.

Rumus Indeks Kesukaran (IK) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Daya pembeda soal, adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (kemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).

Rumus

Daya Pembeda:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Pada tahapan awal dan akhir dilakukan Uji normalitas data menggunakan uji *Liliefors*. Jika uji normalitas data menunjukkan data tersebut berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Peneliti menggunakan program SPSS versi 16 untuk melakukan perhitungan.

a. Uji normalitas

Data tersebut dinyatakan berdistribusi normal karena nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05.

b. Uji Homogenitas

Nilai signifikansi 0,197 lebih besar dari 0,05 sehingga H₀ diterima yang berarti kedua kelas mempunyai varian yang sama atau homogen.

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk mengkaji kesetaraan kelas eksperimen dan kontrol

yang digunakan dalam penilaian. Jika nilai signifikansinya > 0,05, maka H₀ diterima, sedangkan jika nilai signifikansinya ≤ 0,05 maka H₀ ditolak (Duwi Priyatno, 2010:102). Nilai signifikansi tersebut 0,789 lebih dari 0,05 (0,789>0,05). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa H₀ diterima yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata nilai *pre test* (kemampuan awal) IPA antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Observasi dilakukan untuk mengetahui daya tarik siswa terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Cara mengobservasi adalah dengan membubuhkan tanda centang (✓) pada pilihan rentang angka yang disediakan dalam angket. Data kualitatif yang berupa kritik dan saran yang dikemukakan ahli media, ahli materi, guru dan siswa dihimpun dan disarikan untuk memperbaiki produk media ini. data kuantitatif diperoleh dari responden melalui angket skala *Likert* dianalisis secara statistik deskriptif melalui beberapa tahap.

a. Menghitung skor total komponen penilaian.

Skor 5 artinya sangat baik

Skor 4 artinya baik

Skor 3. artinya kurang baik

Skor 2 artinya tidak baik

Skor 1 artinya sangat tidak baik

b. Menghitung skor rata-rata penilaian kualitas multimedia pembelajaran dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rerata} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Konversi nilai

Interval persentase tingkat penguasaan	Skala nilai	Keterangan
85%-100%	A	Baik sekali
75%-84%	B	Baik
60%-74%	C	Cukup
40%-59%	D	Kurang
0%-39%	E	Gagal

(Sunarti dan Selly Rahmawati, 2012: 184).

Hasil penelitian

Hasil Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru VB, diperoleh bahwa metode pembelajaran yang sering dilakukan adalah dengan ceramah, tanya jawab, maupun pemberian tugas. Walaupun SD ini mempunyai fasilitas komputer namun untuk pemanfaatannya masih kurang maksimal. Salah satu upaya untuk mengatasinya adalah dengan membuat inovasi-inovasi dalam pembuatan media pembelajaran. Dalam wawancara ini guru menghimbau bahwa pengembangan media berbasis *Adobe Flash*

CS5 sangat perlu sekali walaupun gurunya juga belum bisa menggunakannya.

Hasil Validasi dan Revisi Produk

Ada dua validasi yaitu validasi media dan validasi materi. Validasi materi maupun media menggunakan angket untuk mengetahui kualitas dari media yang dibuat dan menerima masukan/saran untuk perbaikan media.

- a) Hasil Validasi dan Revisi Produk (Ahli Media) Ahli media dalam validasi ini adalah Dosen Teknologi Informatika dari Universitas PGRI Yogyakarta yaitu Ibu Setia Wardani, S.Kom. M.Eng. Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk yang dibuat menurut ahli media dengan rerata 0,76 atau 76% termasuk kategori baik.

Revisi Produk (Ahli Media)

Adapun saran dari ahli media adalah:

- Tambahkan *sound* untuk mencairkan suasana dikelas
 - Pada menu materi dimasukkan rekaman materi.
 - Tulisan skor diperbesar
- b) Hasil Validasi dan Revisi Produk (Ahli Materi) Ahli materi dalam penelitian ini adalah Ibu Tri Ratna Puspasari, A. Ma. Selaku guru kelas V SD Negeri Gamol. Berdasarkan hasil tabel disimpulkan bahwa produk pengembangan media pembelajaran menurut ahli materi memiliki rerata 0,76 atau 76% dengan berkategori baik.

Hasil Uji Coba Terbatas dan Pemakaian

- a. Hasil Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilaksanakan pada tanggal 8 September 2015 oleh 5 siswa kelas VB. Berdasarkan hasil penilaian uji coba terbatas, dapat diketahui bahwa skor respon siswa mempunyai rerata 0,88 atau 88% dengan kategori baik sekali.

- b. Hasil Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian dilaksanakan pada tanggal 09 September 2015 di laboratorium SD Muhammadiyah Ambarbinangun. Responden uji coba pemakaian yaitu siswa kelas VB sebanyak 22 siswa mempunyai rerata 0,94 atau 94% dengan kategori baik sekali.

Pemberian respon tidak hanya pada siswa tetapi guru juga merespon media pembelajaran yang sedang dilakukan. Berikut hasil respon guru. Berdasarkan hasil respon guru didapatkan rerata 0,74 masuk kriteria baik.

Pengujian Efektifitas Produk

- a. Hasil Analisis Hasil Belajar

- 1) Uji Normalitas

Rata-rata *post test* kelas eksperimen adalah 89,54 dengan siswa sebanyak 22 dan rata-rata *post test* kelas kontrol adalah 81,48 dengan siswa sebanyak 27. Dari penelitian di dapatkan signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,127, sedangkan nilai signifikansi kelas kontrol sebesar 0,20. Kedua kelas tersebut dinyatakan berdistribusi normal karena nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05.

- 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk mengetahui varian kedua kelas sama atau tidak. Berdasarkan hasilnya nilai signifikansi pada kolom *sig* sebesar 0,852. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima yang berarti kedua kelas mempunyai varian yang sama atau homogen.

- 3) Uji-T (Pengujian Hipotesis)

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kemampuan akhir yang sama atau berbeda. Berdasarkan analisis uji normalitas dan normalitas hasil belajar IPA siswa, disimpulkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, sehingga dapat dilakukan uji hipotesis menggunakan statistik parametrik.

Dari perhitungan diperoleh $2,041 > 2,011$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dan nilai signifikansi yang diperoleh $0,047 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan rata-rata nilai *post-test* (kemampuan akhir) IPA antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS5* lebih efektif terhadap hasil belajar dari pada pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran.

Analisis Menurut Hasil Observasi

- 1) Uji Coba Terbatas

Berdasarkan uji coba terbatas mendapatkan skor total 32 dengan rata-rata 0,8 atau 80%.

Menurut kriteria penilaian uji coba terbatas termasuk kategori baik.

- 2) Uji Coba Luas
Berdasarkan uji coba terbatas mendapatkan skor total 33 dengan rata-rata 0,82 atau 82%. Menurut kriteria penilaian uji coba terbatas termasuk kategori baik.

Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru kelas VB menyatakan bahwa penggunaan laboratorium belum maksimal. Variasi media pembelajaran hanya menggunakan buku cetak saja. Jenis media pembelajaran lain belum pernah digunakan, padahal sekolah mempunyai fasilitas laboratorium bantuan dari dinas pendidikan sebagai variasi media pembelajaran.

Hasil analisis kebutuhan mengidentifikasi bahwa diperlukannya variasi media pembelajaran khususnya media pembelajaran. Salah satu media yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS5*. Produk yang dikembangkan dikemas dalam format *swf*.

Salah satu kelebihan dari media ini adalah terdapat evaluasi yang disertai tutorial cara mengerjakan soal. Selain itu dalam evaluasi juga bisa mengulang menjawab soal apabila jawaban sebelumnya masih ragu. Untuk mengetahui nilainya, pengguna bisa langsung menekan tombol *posting*.

Produk media pembelajaran ini harus melalui tahap validasi dan uji coba untuk mendapatkan produk yang layak digunakan dalam pembelajaran selanjutnya. Oleh karena itu produk harus divalidasi oleh ahli media maupun ahli materi untuk mendapatkan masukan terhadap perbaikan media ini. Setelah direvisi, produk melalui tahap uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan pada sampel sebanyak 5 siswa dari kelas eksperimen. Pada tahap ini dikumpulkan data tentang tanggapan dan penilaian siswa terhadap produk yang dikembangkan sebagai dasar revisi selanjutnya. Setelah direvisi, maka produk diujicobakan kepada sampel yang lebih luas.

Setelah memulai tahap validasi dan uji coba terbatas, produk multimedia interaktif selanjutnya diujicobakan pada sampel yang lebih luas. Uji coba pemakaian luas ini dilakukan pada sampel sebanyak 22 siswa dari kelas eksperimen. Pada uji coba pemakaian ini dikumpulkan data mengenai tanggapan guru, tanggapan siswa, aktifitas siswa, dan hasil belajar. Jika terdapat komentar dan saran pada uji coba luas ini maka peneliti akan melakukan

revisi pada media pembelajaran untuk menyempurnakan produk tersebut.

1. Penilaian Kualitas dan Kelayakan Produk
Nilai kualitas dan kelayakan produk diperoleh dengan cara menghitung skor penilaian kualitas media dari ahli media dan ahli materi. Berikut rekapitulasi penilaian kualitas dan kelayakan produk media pembelajaran dari beberapa tahap penilaian yang sudah dilakukan.

Tabel 3. Rekapitulasi penilaian kualitas dan kelayakan produk

	Ahli Media	Ahli Materi	Rerata	Kategori
Rerata	0,76	0,76	0,76	Baik
Kategori	Baik	Baik		

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rerata dari kualitas dan kelayakan media dapat disimpulkan bahwa media mempunyai rerata 82% atau kategori baik.

2. Penilaian daya tarik siswa dan guru
Berikut rekapitulasi daya tarik siswa terhadap media yang dikembangkan.

Tabel 4. Rekapitulasi daya tarik siswa terhadap media yang dikembangkan

	Respon siswa Uji Coba Terbatas	Respon siswa Uji coba pemakaian	Respon guru	Rerata	Kategori
Rerata	0,88	0,94	0,74	0,85	Baik sekali
Kategori	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik		

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa daya tarik siswa dan guru dalam pengembangan media pembelajaran ini menunjukkan rerata 0,85 atau 85% dengan kategori baik sekali.

3. Penilaian Efektivitas Produk
a. Hasil belajar

Dalam menganalisis keefektifitasan produk tahap awal dilakukan dengan membandingkan rata-rata *post test* dan *pre test*. Rata-rata *post-test* untuk kelas eksperimen sebesar 89,54 dan kelas kontrol sebanyak 81,48. Berdasarkan uji-t yang dilakukan diketahui bahwa nilai signifikansi pada kolom *sig.(2-tailed)* baris *equal variances assumed* sebesar 0,047. Nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05 ($0,047 < 0,05$). Sementara itu dalam penelitian menggunakan sample sebanyak 49, maka derajat kebebasan $(dk) = n-2 = 49-2 = 47$ dan taraf kesalahan 5% untuk uji dua pihak maka diketahui $t_{tabel} = 2,011$. Berdasarkan baris *Equal variances Assumed* di atas dapat diketahui nilai $t_{hitung} = 2,041$.

Dari perhitungan diperoleh $2,011 < 2,041$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan rata-rata nilai *post-test* pada kelas kontrol dan eksperimen. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran *Adobe Flash CS5* lebih efektif terhadap hasil belajar yang tidak menggunakan media tersebut.

b. Hasil observasi

Selama penelitian juga dilakukan observasi terhadap siswa baik di dalam uji coba terbatas maupun uji coba luas. Berdasarkan observasi pada uji coba terbatas didapatkan rerata sebesar 0,8 atau 80% masuk dalam kriteria baik. Berdasarkan observasi pada uji coba pemakaian didapatkan rerata 0,82 atau 82 % masuk dalam kriteria baik. Dari kedua hasil observasi ditarik rerata didapatkan 0,81 atau 81% masuk dalam kategori baik.

4. Produk akhir

Produk akhir dari penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS5* untuk mata pelajaran IPA kelas V. Media pembelajaran ini telah melalui tahapan validasi, revisi, uji coba terbatas, dan uji coba pemakaian.

Kesimpulan

1. Hasil kualitas media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* diperoleh rerata sebesar 0,76 atau 76% sehingga masuk dalam kriteria baik.
2. Dalam penelitian ini daya tarik pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe flash CS5* berdasarkan respon siswa kelas VB SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 dan respon gurunya menunjukkan rerata 0,85 atau 85% dengan kriteria baik sekali.
3. Daya tarik media pembelajaran IPA berbasis *Adobe flash CS5* pada siswa kelas V SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 berdasarkan hasil observasi baik di uji coba terbatas maupun uji coba luas didapatkan rerata sebesar 81% atau 0,81. Rerata sebesar itu masuk ke dalam kriteria baik.
4. Setelah dilakukan uji-t untuk mengetahui kesamaan rata-rata didapatkan hasil bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol sehingga dapat dikatakan bahwa pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *Adobe Flash CS5* efektif dilihat dari

prestasi siswa kelas V SD Muhammadiyah Ambarketawang 3.

Daftar Pustaka

- Budi Setyawan. 2013. *Pengaruh Media Power Point Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Biologi Siswa kelas IXG SMP Negeri 39 Surabaya*. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya Vol. 4. ISSN: 2337-3253
- Galih Pranowo. 2011. *Kreasi animasi interaktif dengan Action Script 3.0 pada flash CS5*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Radyan Pradan. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Uji Makanan Menggunakan Abode Flash Profesional CS5*. (Online), Jilid 4, No. 1, (<http://eprints.uny.ac.id/8872/1/Jurnal.pdf>, diunduh 20 Agustus 2015).
- Rayandra Asyhar. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Anggota Ikapi.
- Soetjipto dan Rafiis Kosasi. 2009. *Profesi Keguruan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sunarti dan Selly Rahmawati. 2012. *Penilaian Hasil Belajar untuk SD, SMP, SMA*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional