

## **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA ADOBE FLASH PROFESIONAL CS 6 PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI PERUBAHAN ZAT PADA SISWA SMP KELAS VII SEMESTER I**

**Eskadani Ibnu H, Trustho Raharjo, Sukarmin**

Program Studi Pendidikan Fisika,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret  
Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta, 57126 Telp/Fax (0271) 648939  
Email : *ibnu.shagita@gmail.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran IPA berbasis Adobe Flash Profesional CS6 pada materi perubahan zat terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi-experimental dengan tipe posttest only control group design. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII-A dan VII-B SMP Islam Diponegoro Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. Data diperoleh dari nilai ulangan tengah semester dan posttest siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Adobe Flash Profesional CS6 pada materi Perubahan Zat efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Hal ini didasarkan atas besarnya nilai thitung sebesar 3,071 lebih besar dari nilai ttabel sebesar 1,686, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Karena keputusan uji yang menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa rerata kemampuan kognitif siswa pada tes akhir antara kelas yang dalam pembelajaran menggunakan media Adobe Flash Profesional CS6 lebih tinggi dari pada kelas yang dalam pembelajaran menggunakan media sebelumnya berupa file ppt, word, pdf, dan video secara signifikan.

**Kata Kunci:** *Efektivitas, Perubahan Zat, Adobe Flash Profesional CS6*

### **PENDAHULUAN**

Kualitas pendidikan sangat berpengaruh terhadap kemajuan suatu bangsa. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, misalnya melalui pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, pengadaan buku dan alat pelajaran, pengadaan dan perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, serta peningkatan mutu manajemen sekolah. Namun demikian, berbagai indikator mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. (Darmawan, 2011: 27)

Hasil penelitian Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) tentang tes tahun 2009 menunjukkan bahwa skor siswa untuk pelajaran Matematika, IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), dan Membaca, masing-masing 373, 383, dan 402 (skala 0-800). Sedangkan skor pada periode sebelumnya di tahun 2006 untuk pelajaran yang sama yaitu 391,393 dan 393 (Daraini, 2013: 243). Dengan adanya fakta ini menunjukkan bahwa bagi sebagian besar peserta didik di Indonesia pemahaman dalam

mata pelajaran Matematika dan IPA masih sangat rendah.

Supardi (2012: 71) menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar sains/IPA disebabkan karena kurang tepatnya penggunaan media pembelajaran yang dipilih dalam proses pembelajaran, kurikulum yang padat, dan kurangnya keselarasan siswa itu sendiri, atau sifat konvensional dimana siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran.

Dengan mengimplementasikan teknologi yang semakin berkembang ini, sangat dimungkinkan menggunakan media pembelajaran IPA dengan sistem pembelajaran yang memanfaatkan media yang berbasis teknologi informasi sehingga tidak sepenuhnya bersifat konvensional. Dengan begitu proses pembelajaran akan terasa lebih menyenangkan.

Salah satu jenis media pembelajaran adalah media visual. Menurut Arsyad (2011: 91) media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan.

Salah satu contoh media visual adalah aplikasi dari berbagai perangkat lunak (software) pada komputer.

Dalam suatu media pembelajaran perlu diperhatikan karakteristik materi agar dapat membantu proses pembelajaran secara efektif (Arsyad, 2011 : 75). Salah satu materi IPA kelas VII yaitu Perubahan Zat. Karakteristik materi tersebut yaitu perlunya pengamatan terhadap perubahan-perubahan benda yang ada di sekitar kita. Perubahan tersebut dapat terjadi secara cepat dan ada pula yang lambat. Sehingga diperlukan media untuk menggambarkan proses perubahan benda-benda tersebut agar pembelajaran menjadi efektif.

Ada banyak media yang dapat menggambarkan proses perubahan benda dalam bentuk animasi. Salah satunya adalah Adobe Flash Profesional CS 6. Program Adobe Flash Profesional CS 6 menyediakan berbagai macam fitur yang akan sangat membantu para animator untuk membuat animasi menjadi semakin mudah dan menarik. Dengan fitur-fitur yang ada pada program Adobe Flash Profesional CS 6, kita dapat menganimasikan/ menggambarkan perubahan-perubahan benda di sekitar kita dengan mudah dan dengan tampilan yang menarik.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Diponegoro Surakarta pada tahun ajaran 2015/2016 pada bulan November 2015. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan desain Quasi Experimental. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A dan VII-B SMP Islam Diponegoro Surakarta. Siswa kelas VII-A sebagai sampel kelompok kontrol dan siswa kelas VII-B sebagai sampel kelompok eksperimen. Jumlah anggota sampel kelompok eksperimen sebanyak 20 siswa dan jumlah anggota sampel kelompok kontrol sebanyak 20 siswa. Jenis data yang diperoleh bersifat kuantitatif yang didapat dari tes kognitif siswa.

Tes kemampuan kognitif telah diujicobakan kepada kelas VIII untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya pembeda soal, uji reliabilitas, dan uji validitas. Analisis data selanjutnya menggunakan uji statistik dengan tahapan sebagai berikut: (1) uji prasyarat analisis yang terdiri dari Uji Normalitas dan Uji Homogenitas dan (2) uji hipotesis menggunakan uji t satu ekor.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

### A. Deskripsi Data

Tabel 1 Hasil posttest siswa baik pada kelas eksperimen dan kelas control.

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
Nilai	45	30
Minimum		
Nilai	95	80
Maksimum		
Standar	17,11	14,69
Deviasi		
Rerata	71,75	60,00

Hasil posttest siswa baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya digunakan sebagai dasar analisis uji prasyarat dan uji hipotesis guna mengetahui tingkat efektivitas media pembelajaran Adobe Flash Profesional CS6 pada materi Perubahan Zat.

### B. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis. Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil uji normalitas dengan metode Lilliefors diperoleh harga statistik uji Lhitung untuk taraf signifikansi 5% sebesar 0,141 pada kelas eksperimen dan 0,152 pada kelas kontrol. Nilai tersebut lebih kecil dari batas nilai kritik yang sebesar 0,190, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan metode Bartlett. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$  atau 5%. Hasil uji homogenitas pada hasil posttest sebesar 0,639. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai  $X^2$  tabel sebesar 3,842, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan yang setara atau sama.

### C. Uji Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis ini dilakukan perbandingan nilai setelah diberikan perlakuan/posttest antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Nilai posttest diambil dari hasil kemampuan kognitif

siswa berupa tes tertulis pada materi Perubahan Zat. Hipotesis statistik yang dirumuskan yaitu uji pihak kanan, sedangkan uji hipotesis yang digunakan yaitu uji t atau t-test. Taraf signifikansi yang ditentukan sebesar 5% atau 0,05.

Dari perhitungan diperoleh nilai thitung yaitu 3,071 dan dengan  $dk = 38$  pada uji pihak kanan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai ttabel yaitu 1,686. Karena uji yang dilakukan adalah uji pihak kanan, maka daerah kritisnya adalah thitung > ttabel. Hasil perhitungan menyatakan bahwa harga thitung lebih besar dari pada harga ttabel atau thitung berada di dalam daerah kritis, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Karena keputusan uji yang menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa rerata kemampuan kognitif siswa pada tes akhir antara kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol secara signifikan.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Adobe Flash Profesional CS6 pada materi Perubahan Zat efektif digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini didasarkan atas besarnya nilai thitung sebesar 3,071 lebih besar dari nilai ttabel sebesar 1,686, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Karena keputusan uji yang menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa rerata kemampuan kognitif siswa pada tes akhir antara kelas yang dalam pembelajaran menggunakan media Adobe Flash Profesional CS6 (kelas eksperimen) lebih tinggi dari pada kelas yang dalam pembelajaran menggunakan media sebelumnya berupa file ppt, word, pdf, dan video (kelas kontrol) secara signifikan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Angkowo, R & Kosasih, A. (2009). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Grasindo.
- Anitah, Sri. (2008). *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Budiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press.
- Daraini, Rini. (2013). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multimedia dan Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 243-250.
- Darmawan, Deni. (2011). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Gandhi, V. K. (2011). *A Review Study on E-Learning for the Empowerment of Teaching and Learning in Higher Education*. *Journal of Education and Practice* Vol 2, No 10, 2011. Diperoleh 24 April 2014, dari [http://www.unilorin.edu.ng/publications/gandhi/\(2011\)%22IJEP%24Journal.pdf](http://www.unilorin.edu.ng/publications/gandhi/(2011)%22IJEP%24Journal.pdf)
- Hadjar, Ibnu. (1996). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam – Edisi Revisi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Ilmu Pengetahuan Alam – Edisi Revisi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Nurchaili. (2010). *Membentuk Karakter Siswa Melalui Keteladan Guru*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan III, 16 : 233-244
- Onasanya, S. A. (2004). *Selection And Utilization Of Instructional Media For Effective Practice Teaching*. *Institute Journal of Studies in Education*, 2 (1). Diperoleh 21 Maret 2013, dari [http://www.unilorin.edu.ng/publications/onasanya/\(2004\)%20IJSE%20Journal.pdf](http://www.unilorin.edu.ng/publications/onasanya/(2004)%20IJSE%20Journal.pdf)
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and The Psychology of The Child*. New York : Willey
- Puskur. (2006). *Buram Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Diperoleh 29 November 2012, dari <http://www.puskur.net/>.

- Rohman, Muhammad & Amri, Sofan. (2013). *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Sadiman, Arif S., Rahardjo, Haryono & Rahardjito. (2011). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Said, A. (1981). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara
- Samsudi. (2009). *Disain Penelitian Pendidikan*. Semarang : Unnes Press.
- Siagian, Sondang P. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Radar Jaya Offset.
- Sudjana, Nana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunyoto. (2006). *Efektifitas Penggunaan Modul Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMK Bidang Keahlian Teknik Mesin*. Jurnal PTM. Volume 6, No.1: 33-39.
- Supardi, U. S., Leonard, Suhendri, H. & Rismurdiyati. (2012). *Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika*. Jurnal Formatif 2 (1), 71-81. Diperoleh 21 Maret 2013, dari <http://portal.kopertis3.or.id/bitstream/123456789/738/1/Supardi,%20dkk%2071-81.pdf>
- Surapranata, Sumarna. (2005). *Analisis, Validitas, Realibilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trends in Internasional Mathematics and Science Study. (2011). *Reading, Mathematics and Science*. Diperoleh 3 September 2015, dari <http://www.nfer.ac.uk/nfer/publications/PRTI01/PRTI01.pdf>