

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
DENGAN MENGGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH PROFESIONAL 8***

Ria Karno

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian
email:ria_karno@ymail.com

ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of Macromedia Flash Profesional 8 learning method toward student achievement of class X SMA Negeri 2 Tambusai learning year 2015. This was a quasi-experiment study with Non Randomized Control Group Pretest Posttest Design. Samples were collected with non random sampling method. The samples are the student at grade XA as experiment and grade XB as control. Data collecting technique in this study was a test instrument with multiple choice questions form. Hypothesis of results showed that the $t_{count} > t_{table}$ ($4,02 > 2,01$). In conclusion that Macromedia Flash Profesional 8 learning method toward student achievement give effect toward student achievement of class X SMA Negeri 2 Tambusai learning year 2015.

Keywords: *Macromedia Flash Profesional 8, Moving System*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, menuntut dunia pendidikan harus meningkatkan mutu pendidikannya. Mutu pendidikan dapat ditingkatkan dengan mengubah pola pikir yang digunakan sebagai landasan pelaksanaan kurikulum. Dengan demikian ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran. "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. Contoh multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif, aplikasi game", (Daryanto, 2011:49).

Media pembelajaran yang berbasis visual seperti video, CD interaktif pembelajaran maupun pembelajaran berbasis web dan animasi gambar lebih berkembang, karena lebih menarik, menyenangkan dan mencapai tujuan pembelajaran secara optimal (Rusman, 2012: 179). Media pembelajaran yang

digunakan secara tepat mempunyai pengaruh yang cukup besar dalam pencapaian kompetensi/ tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh seorang guru saat proses belajar mengajar berlangsung. Peningkatan kualitas pendidikan dan pengetahuan dapat dilakukan salah satunya dengan adanya metode pembelajaran menggunakan CD interaktif (Transfield, 2012). CD interaktif memiliki beragam bentuk variasi yaitu permainan, soal-soal, dan materi bahan ajar (Prastowo, 2011).

Karakteristik materi biologi adalah berupa fakta, konsep, prinsip dan proses dari gejala-gejala hidup serta seluk-beluk yang mempengaruhi hidup termasuk interaksinya dengan lingkungan. Interaksi di dalam pembelajaran antara guru dan siswa maupun materi yang sedang dipelajari diharapkan bisa lebih mudah dengan hadirnya media di dalamnya, lebih khususnya dapat mendukung suksesnya pembelajaran (Roqib, 2009: 70).

Berdasarkan hasil wawancara dan angket pra penelitian dengan siswa dan

guru biologi di SMA Negeri 2 Tambusai diperoleh beberapa penjelasan dari guru bahwa sekolah tersebut memiliki berbagai peralatan memadai seperti laboratorium komputer, ruangan media, alat proyektor (infokus), kertas bidang infokus dan adanya sumber arus listrik. Namun pada saat pembelajaran guru belum menggunakan media berupa *flash*, tetapi guru menggunakan media berupa buku paket dan media berupa gambar untuk lebih memahami materi pelajaran yang berlangsung. Sedangkan observasi yang peneliti lakukan terhadap siswa dengan memberikan angket pra penelitian didapat hasil bahwa; (1) siswa belum mengenal media pembelajaran berupa *flash*; (2) beberapa siswa bosan karna saat belajar biologi hanya guru yang aktif; (3) siswa menginginkan belajar yang tenang dan siswa aktif agar bisa saling bekerja sama.

Hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Mustikasari, Nur dan Supriyanto, 2012: 1) menyimpulkan bahwa dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8*, siswa sangat aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa mencapai KKM 75%. Aziz dan Nur (2012: 83) juga menegaskan bahwa pembelajaran Biologi berbasis *macromedia flash profesional 8* menunjukkan ketertarikan siswa terhadap media dengan persentase respon 43,1% siswa menilai sangat baik, 46,7% siswa menilai baik, 10,2% siswa menilai cukup baik, 0% siswa memilih kurang baik dan 0% siswa memilih tidak baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash Profesional 8* untuk materi Sistem Gerak pada Manusia di SMA Negeri 2 Tambusai.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah eksperimen semu. Teknik pengambilan sampel

berupa *non probability sampling*. Bentuk desain penelitian adalah *non randomized control group pretest posttest design*. Sampel penelitian kelas XA sebagai kelas eksperimen dan kelas XB sebagai kelas kontrol. Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari-Juni 2015. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah instrumen tes berupa soal pilihan ganda. Uji normalitas data menggunakan uji *Liliefors*, uji homogenitas menggunakan uji *Fisher* dan uji hipotesis dengan uji-t.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan evaluasi berbentuk angket. Angket tersebut yang digunakan adalah angket kelayakan media. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen kelayakan materi pembelajaran dan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem gerak pada manusia.

Lembar instrumen kelayakan materi pembelajaran dilakukan untuk mengetahui keabsahan media pembelajaran biologi yang telah dikembangkan yaitu media pembelajaran biologi materi sistem ekskresi pada manusia, berisi penilaian yang terdiri atas aspek didaktik, isi, bahasa, dan tampilan (*Layout*). Sedangkan instrumen kelayakan materi dalam evaluasi pendidikan merupakan kemudahan-kemudahan yang ada pada instrumen evaluasi baik dalam mempersiapkan, menggunakan, menginterpretasi atau memperoleh hasil maupun kemudahan dalam menyimpannya.

Kemudian dilanjutkan dengan penerapan model pembelajaran untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran biologi yang

interaktif. Program media pembelajaran ini lebih banyak didominasi teks, suara, gambar dan animasi. Media yang dikembangkan memiliki keunggulan dari tampilan, *background*, hingga dilengkapi dengan animasi berupa simulasi dan dapat memudahkan guru untuk mengetahui hasil dari tugas siswa karena dapat langsung mencetak hasil kerja siswa. Media pembelajaran yang dikembangkan dengan program *Macro media Flash Profesional 8* disimpan dalam file (.exe), ini bertujuan agar program media pembelajaran dapat dijalankan dikomputer manapun tanpa menginstal master *macromedia flash profesional 8*.

Penilaian Kelayakan Ahli Materi Pembelajaran

Ada 2 aspek yang dinilai kelayakannya pada materi pembelajaran dengan menggunakan *macro-media flash profesional 8* yaitu aspek Pembelajaran dan isi. Hasil analisis data angket kelayakan oleh ahli materi pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil analisis data angket kelayakan oleh ahli materi

No	Aspek	Indikator	Rata-rata Hasil Uji	Kriteria
1.	Pembelajaran	Kesesuaian	81,2 %	Sangat Layak
		Kejelasan materi	75 %	Layak
		Ketetapan materi	100 %	Sangat Layak
		Variasi materi	75 %	Layak
		Kemenarikan materi	100 %	Sangat Layak
		Tingkat kesulitan soal	100 %	Sangat Layak
2.	Isi	Uraian materi	75 %	Layak
		Pemberian contoh Bahasa	75 %	Layak
		Bahasa	87,5 %	Sangat Layak
		Kejelasan informasi	100 %	Sangat Layak

Hal ini dikarenakan materi yang ada di dalam media pembelajaran memiliki kesesuaian dengan kompetensi

dasar serta materi yang disajikan juga di desain dengan menarik sehingga memberikan daya tarik bagi siswa untuk lebih memahami pelajaran dengan mudah dan mengingatnya dalam waktu yang lama. Menurut Rusman (2012: 162) media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat strategis karna dapat memperjelas, mempermudah, memper cepat penyampaian pesan atau materi kepada para siswa, sehingga siswa paham terhadap materi yang sedang disampaikan.

Penilaian Kelayakan Ahli Media Pembelajaran

Setelah Media Pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* dinyatakan layak oleh ahli materi pembelajaran, maka proses selanjutnya adalah mendiskusikan media yang sudah dikembangkan kepada ahli media pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk menilai media pembelajaran sebelum dilakukan uji coba ke sekolah Berdasarkan penilaian ahli media pembelajaran terhadap media yang dikembangkan dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* memiliki kategori “Sangat Layak” dan “layak”.

Hal ini dikarenakan media yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik sehingga dapat memberikan pemahaman terhadap materi yang sedang di ajarkan serta sangat efektif dijadikan sumber belajar pada materi sistem ekskresi pada manusia. Media pembelajaran juga menyajikan latihan soal/ evaluasi, adanya *feedback* atas hasil kerja siswa dan mengetahui hasilnya siswa akan terdorong untuk berusaha memahami materi yang disajikan. Djamarah dan Zain (2013: 130) menyatakan bahwa dengan mengetahui hasil, siswa terdorong untuk belajar lebih giat, apabila hasil tersebut mengalami kemajuan intensitas belajarnya guna mendapatkan hasil yang lebih baik.

Uji Coba Media Pembelajaran di Sekolah

Setelah Media Pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran, maka proses selanjutnya dari tahap pengembangan adalah uji coba kelayakan media pembelajaran di sekolah. Ada beberapa angket kelayakan yang diberikan, yaitu angket guru dan angket respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8*.

a. Penilaian Kelayakan Oleh Guru

Angket kelayakan ini diberikan kepada 2 orang guru biologi SMA Negeri 2 Tambusai. Penilaian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* sebelum diujicobakan kepada siswa.

Hasil uji coba kelayakan oleh guruterhadap media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil analisis data angket kelayakan oleh Guru.

No	Aspek	Indikator	Hasil Uji	Kriteria		
1.	Pembelajaran	Kesesuaian KD	81,2 %	Sangat Layak		
		Kejelasan materi	100 %	Sangat Layak		
		Ketetapan materi	100 %	Sangat Layak		
		Variasi materi	87,5 %	Sangat Layak		
		Kemenarikan materi	75 %	Layak		
		Tingkat kesulitan soal	75 %	Layak		
		2.	Isi	Uraian materi	75 %	Layak
				Contoh	75 %	Layak
Bahasa	87,5%			Sangat Layak		
Kejelasan informasi	100 %			Sangat Layak		

Hal ini dikarenakan media pembelajaran yang di uji cobakan

mempermudah pembelajaran dikelas sehingga dapat membantu guru dalam menyajikan materi dengan baik serta dapat memantapkan pemahaman siswa dalam memahami materi yang sedang diajarkan. Menurut Susilana dan Riyana (2009: 64) bahwa perlunya pemilihan media yang cocok digunakan dalam pembelajaran, agar memiliki kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, dengan isi, strategi pembelajaran dan waktu yang tersedia.

b. Penilaian Kelayakan Oleh Siswa

Hasil penilaian angket siswa dari kedua kelas diatas terhadap media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem gerak pada manusia dalam kategori “Sangat Layak” seperti yang terlihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil analisis data angket kelayakan oleh Siswa

No	Aspek	Indikator	Rata-rata Hasil Uji	Kriteria
1.	Pembelajaran	Tampilan	81,2 %	Sangat Layak
		Kemenarikan Materi	87,5 %	Sangat Layak
		Tingkat Kesulitan Soal	81,2 %	Sangat Layak
2.	Isi	Contoh	81,2 %	Sangat Layak
		Bahasa	100 %	Sangat Layak
		Kejelasan Informasi	87,5 %	Sangat Layak

Hal ini dikarenakan media yang dikembangkan mudah digunakan sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang sedang diajarkan serta media pembelajaran yang dikembangkan membantu guru dalam menyampaikan pesan-pesan dari bahan pelajaran guna untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebagaimana Djamarah dan Zain (2006: 120-121) menyatakan bahwa kehadiran media pembelajaran mempunyai arti cukup

penting, karna dalam kegiatan tersebut ketidak jelasan bahan ajar yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara dan dengan adanya media tersebut guru dapat menghindari kebosanan dan kelelahan siswa dalam pembelajaran.

Penerapan Media Pembelajaran Macromedia Flash Profesional 8.

Media pembelajaran yang sudah layak, diujicobakan dalam proses pembelajaran untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan media pembelajaran terhadap hasil pembelajaran.

Hasil penelitian penerapan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem gerak pada manusia terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Tambusai tahun pembelajaran 2015 diperoleh hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk kelas eksperimen diperoleh rata-rata yaitu 78,33, nilai tertinggi 95, nilai terendah 65 dan standar deviasi 9,32, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata yaitu 68,83, nilai tertinggi 85, nilai terendah 60 dan standar deviasi 8,58.

Hasil nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal tersebut terjadi karena pada kelas eksperimen mengikuti pembelajaran penerapan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem gerak pada manusia yang dapat menjadikan siswa lebih tertarik sehingga meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya dalam materi sistem gerak pada manusia.

Hasil uji normalitas dapat dilihat nilai L_{hitung} *post-test* untuk kedua kelas bernilai lebih kecil dari L_{tabel} ($L_{hitung} < L_{tabel}$). Untuk kelas eksperimen dengan nilai $0,1443 < 0,1619$ dan kelas kontrol dengan nilai $0,1599 < 0,1619$.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas nilai *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol $F_{hitung} = 0,13$ dan $F_{tabel} = 1,85$ ($F_{hitung} < F_{tabel}$), dengan demikian data yang diperoleh memiliki varians yang homogen.

Hasil uji-t nilai *post test* diperoleh nilai akhir kelas eksperimen 78,33 dan kelas kontrol 68,83. Berdasarkan hasil perhitungan t-test diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,02$, sedangkan $t_{tabel} = 2,01$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima. Berdasarkan uji-t maka terdapat pengaruh media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem gerak pada manusia terhadap prestasi belajar di SMA N 2 Tambusai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem gerak pada manusia ada pengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Tambusai dengan $t_{hitung} = 4,02$ sedangkan $t_{tabel} = 2,01$ untuk taraf kesalahan 0,05 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. dan Cepi, S.A.J. 2014. *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aziz, A.A. dan Nur, N. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flash pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia. *Jurnal Bionature* 13(2): 83-88.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera

- Djamarah, S.B. dan Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gagne, R.M. 1985. The condition of learning and theory of instruction. 4thed. New York: CBS college Publishing.
- Mustikasari, I., Nur, R.U. & Supriyanto. 2012. Efektivitas Pemanfaatan Macromediaflash dengan Pendekatan Savi Materi Sistem Gerak di SMA N 1 Kajen. *Jurnal Biology Education* 1(2) 8-13.
- Purnomo, dkk. 2009. *Biologi Kelas XI untuk SMA dan MA (BSE)*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Roqib, M. 2009. *Ilmu Pendidikan Islam*. Edisi I. Yogyakarta: PT LKiS Printing Cemerlang.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatifdan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R. dan Riyana, C. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Transfield, E., M., S., et all. 2012. Analisa dan Pembuatan Aplikasi CD Interaktif Biologi SMP Kelas VII sesuai KTSP (Studi Kasus: SMP Cipagalo). Bandung: Politeknik Telkom Bandung.
- Wulandari, Feby Rizka Ayuning dkk. 2013. "Pengembangan Cd Interaktif Pembelajaran IPA Terpadu Tema Energi Dalam Kehidupan Untuk Siswa SMP.Unnes *Science Education Journal*,2 (2