

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI DENGAN MENGGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH PROFESIONAL 8*

Rivi Hamdani<sup>1)</sup>, Ria Karno<sup>2)</sup> dan Nurul Afifah<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian  
email: rivisyahputra@gmail.com

<sup>2)</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian  
email: ria\_karno@ymail.com

<sup>3)</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian  
email: nurulafifah.upp@gmail.com

## ABSTRACT

*This study conducted to investigate the properness of learning media by using Macromedia Flash Professional 8 for learning Excretion system in Humans In Junior high school Negeri 1 Tambusai Utara based on the results of the validation by the experts team and the responses of learners. The study was conducted from May to August 2016. This study used a development of research (Research and Development). The population in this study is all biology teachers and all the students of class IX Junior high school Negeri 1 North Tambusai, samples of this study are two biology teachers and students as well as students IX.B IX.A classes totaling 48 students. With the sampling technique is 'purposive sampling' which is a technique of sampling data source with a certain considerations. Data collection is used by researchers that by using an evaluation form questionnaire. The results of this researtch show that the learning media by using Macromedia Flash Professional 8 material Excretion system in humans based on the validation of subject matter experts (4.13), validation of media expert (85%), the validator eligibility by teachers (80%) and the test of the students (85. 67%) the result is very good criteria.*

**Keywords :** *Macromedia Flash, Excretion system, Learning Media*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dewasa ini telah membawa perubahan pesat dalam aspek kehidupan manusia, perkembangan tersebut telah mengubah paradigma manusia dalam mencari dan mendapatkan informasi yang semakin mudah. Dengan demikian ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran. 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).

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 prapenelitian dengan siswa dan guru biologi di SMP Negeri 1 Tambusai Utara 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 prapenelitian 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 kelayakan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash Profesional 8* untuk materi Sistem Ekskresi pada Manusia di SMP Negeri 1 Tambusai Utara.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2016 di SMP Negeri 1 Tambusai Utara.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru biologi dan seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tambusai Utara Tahun Pelajaran 2015/2016. Sampel penelitian ini adalah dua orang guru biologi dan siswa kelas IX.A serta siswa IX.B SMP Negeri 1 Tambusai Utara yang berjumlah 48 siswa. Teknik pengambilan sampel adalah '*Purposive Sampling*' yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2014: 53-54).

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 ekskresi 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.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

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 *Macromedia Flash Profesional 8* disimpan dalam file (.exe), ini bertujuan agar program media pembelajaran dapat dijalankan di komputer manapun tanpa menginstal master *macromedia flash profesional 8*.

### 3.1 Penilaian Kelayakan Ahli Materi Pembelajaran

Ada 4 aspek yang dinilai kelayakannya pada materi pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* yaitu aspek didaktik, isi, bahasa dan tampilan. Keempat aspek tersebut yang ada dalam angket diberikan kepada dua orang ahli

materi media pembelajaran untuk dinilai kelayakannya, yaitu kepada bapak Rofiza Yolanda, M.Si dan bapak Arief Anthonius Purnama, M.Si yang merupakan dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian. Berdasarkan hasil analisis data angket kelayakan oleh ahli materi pembelajaran diperoleh skor persentase 82,67% dengan kategori "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 karena dapat memperjelas, mempermudah, mempercepat penyampaian pesan atau materi kepada para siswa, sehingga siswa paham terhadap materi yang sedang disampaikan.

### 3.2 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 kesekolah. Angket kelayakan ahli media pembelajaran diberikan kepada 2 orang ahli media pembelajaran yaitu bapak Kiki Yasdomi, S.Kom, M.Kom dan oleh ibu Rena Lestari, M.Pd untuk memperkirakan dan mempertimbangkan media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* layak digunakan untuk siswa kelas IX SMP. Berdasarkan penilaian ahli media pembelajaran terhadap media yang dikembangkan dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* memiliki kategori "Sangat Layak" dengan skor persentase 85%.

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.

### 3.3 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 SMP Negeri 1 Tambusai Utara, yaitu ibu Erinande Simanungkalit, S.P dan Ibu Puput Puja Kusuma Wati, S.Pd. Penilaian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* sebelum di uji cobakan kepada siswa.

Berdasarkan hasil uji coba kelayakan oleh guru terhadap media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* didapat skor persentase 80% dengan kategori "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.

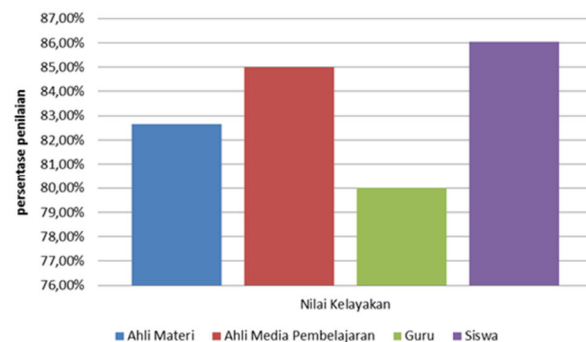
#### b. Penilaian Kelayakan Oleh Siswa

Uji coba telah dilakukan pada hari Rabu 20 Juli 2016 di SMP Negeri 1 Tambusai Utara. Adapun tujuan uji coba media pembelajaran terhadap siswa untuk mengetahui nilai kelayakan dan kekurangan dari media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem ekskresi pada manusia. Uji coba dilakukan pada dua kelas yang berjumlah 48 orang siswa, pada kelas IX A berjumlah 25 orang siswa dan pada kelas IX B berjumlah 23 orang siswa. Adapun data yang dihasilkan dari uji coba terhadap siswa ini akan digunakan untuk mengukur kelayakan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Berdasarkan hasil penilaian angket siswa dari kedua kelas diatas terhadap media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem ekskresi pada manusia dalam kategori "Sangat Layak" dengan persentase 86,04%. 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 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.

Berdasarkan hasil analisis kelayakan ahli materi dan ahli media pembelajaran serta uji coba di sekolah yang dinilai melalui angket kelayakan yaitu lembar angket kelayakan ahli materi, ahli media pembelajaran, angket guru dan angket siswa terhadap media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem ekskresi pada manusia di atas maka diperoleh penilaian hasil kelayakan keseluruhan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Data Hasil Analisis Rata-rata Persentase Kelayakan Media Pembelajaran Menggunakan *Macromedia Flash Profesional 8* keseluruhan.

Dari Gambar 1 terlihat nilai kelayakan angket keseluruhan diperoleh rata-rata persentase  $\geq 81\%$ . Menurut Arikunto dan Cepi (2014: 35) berdasarkan nilai Kelayakan tersebut dapat disimpulkan media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash profesional 8* sangat layak digunakan oleh guru dan siswa.

#### 4. KESIMPILAN

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan ahli media pembelajaran yang telah dilakukan dengan beberapa revisi dan perbaikan maka media pembelajaran menggunakan *macromedia flash profesional 8* materi sistem ekskresi pada manusia dinyatakan sangat layak. Pada ahli materi didapat skor persentasi 82,67% dan pada ahli media pembelajaran didapat skor persentasi 85%. Sedangkan hasil penilaian yang didapat dari uji coba kesekolah dari angket guru menyatakan layak dengan skor persentase 80% dan hasil dari angket siswa menunjukkan bahwa media dikatakan sangat layak dengan persentase 86,04%.

#### 5. REFERENSI

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.
- Djamarah, S.B. dan Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mustikasari, I., Nur, R.U. dan Supriyanto. 2012. Efektivitas Pemanfaatan Macromedia flash dengan Pendekatan Savi Materi Sistem Gerak di SMA N 1 Kajen. *Jurnal Biology Education* 1(2) 8-13.
- 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, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R. dan Riyana, C. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.