

## Pengembangan Media Pembelajaran *Macromedia Flash 8* Berbasis Pendekatan Konsep

### Development of *Macromedia Flash 8* Learning Media Based Concept Approach

**Abdulloh Muwaffaq\*, Lilik Mawartiningsih**

Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe Unirow Tuban,  
Jalan Manunggal No 61 Tuban, Jawa Timur, Indonesia

**Abstract:** This study aims to develop learning media and know the feasibility of learning media *Macromedia Flash 8* based approach to the concept. This research is included in research and development (R & D) To develop *Macromedia Flash 8* based learning media using ADDIE development model which includes five stages including Analysis (Analysis), Design (Design), Development (Development), Implementation (Implementation), evaluasi (Evaluation). Product development using *Macromedia Flash* software. The subjects of the 2-person expert test and 2 person media experts, all test subjects are UNIROW lecturers, large-scale trials of 28 students of grade VIII Mts Hasyimiyah Bulu Bancar. Methods used in collecting data by collecting instruments in the form of assessment sheets for experts (expert judgment), questionnaire (questionnaire) for students. This data quality is obtained in qualitative form then processed into quantitative data. Quantitative data is analyzed every aspect of the assessment. The final score obtained is converted to qualitative quality of the product by guidance according to the criteria of the ideal rating category. Thus the results of this development research shows that the development of learning media *Macromedia Flash 8* based on the concept of students approach SMP / MTs class VIII meet the criteria of quality and worthy of use as a biological teaching materials.

**Keywords:** *Macromedia Flash 8*, concept approach, R&D

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam perkembangan suatu bangsa karena maju mundurnya suatu bangsa pasti tidak terlepas dari peran serta dunia pendidikan. Pendidikan memiliki peranan penting dalam perkembangan suatu bangsa karena maju mundurnya suatu bangsa pasti tidak terlepas dari peran serta dunia pendidikan. Pendidikan yang bermutu akan mencetak sumber daya manusia yang cerdas, kreatif, inovatif dan bertanggung jawab sehingga nantinya diharapkan mampu untuk mengangkat harkat dan martabat bangsa dalam kancah internasional. Harapan-harapan dari pendidikan tercantum dalam tujuan pendidikan nasional.

Tujuan pendidikan nasional adalah tujuan yang ingin dicapai secara nasional, yang dilandasi oleh falsafah suatu negara. Tujuan dari pendidikan nasional tercantum dalam Tap MPR Nomor IV/MPR/1973 pasal 3 yang berbunyi "Tujuan Pendidikan Nasional adalah membentuk manusia pembangunan ber-pancasila dan membentuk manusia yang sehat jasmani dan rohaninya, memiliki pengetahuan dan keterampilan, dapat mengembangkan kreatifitas dan tanggung jawab, dapat menyuburkan sikap demokrasi dan penuh

tanggung rasa, dapat mengembangkan kecerdasan yang tinggi disertai budi pekerti yang luhur, mencintai bangsanya dan sesama manusia sesuai dengan ketentuan yang termaktub dalam Undang-Undang Dasar 1945." Hal ini pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam tujuan pendidikan nasional untuk menciptakan pembelajaran yang berhasil.

Untuk menciptakan pembelajaran yang berhasil maka dapat diterapkan dengan sistem pendidikan yang tidak hanya menekankan pada aspek kognitifnya saja namun juga harus menyeimbangkan ke 3 aspek yakni: kognitif, psikomotorik dan afektif. Demi meningkatkan kualitas pendidikannya, bangsa Indonesia melakukan berbagai cara mulai dari perubahan kurikulum, menaikkan standar kelulusan, peningkatan fasilitas pendidikan dan lain-lain. Kurikulum yang berubah – ubah dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan. Akibat adanya pergantian dan perbaikan kurikulum telah menggeser paradigma pembelajaran behavioristik menjadi konstruktivistik, artinya pembelajaran dari yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) kepada pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*). Pergeseran paradigma ini berimbas pada seluruh mata pelajaran yang diajarkan di sekolah tak terkecuali biologi.



Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, siswa menganggap biologi adalah mata pelajaran hafalan. Siswa menghafal konsep dan teori tetapi tidak memberi makna dalam kesehariannya. Biologi bukanlah mata pelajaran hafalan melainkan proses. Artinya mata pelajaran biologi yang penting ialah memahami konsep dan prinsip serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Materi biologi cenderung disajikan dalam bentuk istilah-istilah yang harus dihafalkan siswa, sehingga timbul persepsi dan image siswa bahwa biologi merupakan ilmu yang bersifat hafalan, Lufri (2007:18).

Pembelajaran biologi banyak ditemukan bahasa latin yang pelafalannya sulit untuk diingat dan dihafal. Selain itu, dalam pelajaran biologi juga banyak ditemukan materi yang membahas tentang kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, banyak siswa yang malas untuk belajar biologi, dan hal tersebut menyebabkan hasil belajar biologi siswa menjadi rendah. Kurangnya hasil belajar siswa diduga dipengaruhi oleh penggunaan metode pembelajaran yang konvensional yang membuat peserta didik kurang berinteraksi dengan guru. Guru dituntut lebih kreatif dalam mengembangkan metode dan media pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk bersikap aktif dalam kelas. Tercapainya suatu keberhasilan dari tiap pembelajaran tidak lepas dari usaha guru dan ketertarikan dan motivasi siswa dalam belajar.

Motivasi dalam proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai daya penggerak yang memberikan arah kegiatan belajar serta menjamin kelangsungan kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan yang ditentukan dapat tercapai. Motivasi belajar siswa dapat dirangsang dari luar dengan salah satu cara yaitu menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar kuat akan mempunyai energi untuk melakukan kegiatan belajar.

Dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Kehadiran media dalam pembelajaran akan menguatkan proses komunikasi antara guru dengan siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu siswa dalam menerima dan memahami materi pelajaran dengan optimal. Media pembelajaran berbasis multimedia menghadirkan suasana baru dalam proses pembelajaran. Pengembangan multimedia dalam pembelajaran berbasis komputer atau lebih dikenal dengan Computer Assistance Instruction (CAI) dapat membantu guru dalam mengajar dan membantu siswa dalam belajar. Aktualisasi bentuk abstrak menjadi konkret dapat diwujudkan dengan aplikasi flash. Animasi flash adalah animasi yang berupa file movie. File movie yang dihasilkan dapat berupa grafik atau teks. Selain itu, flash juga memiliki kemampuan untuk mengimpor file suara, video, maupun file gambar dari aplikasi lain.

Pemanfaatan multimedia berbasis macromedia flash dalam proses pembelajaran masih sangat minim, walaupun sarana dan fasilitas sekolah mendukung. Kondisi ini disebabkan kemampuan guru dalam pembuatan multimedia masih belum optimal. Maka dari itu penulis merasa tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis macromedia flash. dengan pernyataan tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul: "Pengembangan media pembelajaran macromedia flash 8 berbasis pendekatan konsep materi sistem gerak pada manusia siswa kelas VIII MTs Hasyimiyah Bancar 2018/2019)".

## 2. METODE PENELITIAN

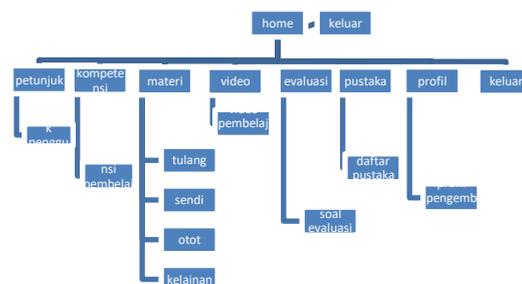
Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan atau dikenal *research and development* (r&d). Secara umum kajian penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *macromedia flash 8* untuk mata pelajaran ipa yang membahas materi tentang sistem gerak pada manusia. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar angket. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan addie yaitu:

### a. Tahapan analisis (*analysis*)

Tahap analisis merupakan kegiatan pendahuluan sebelum menentukan konsep pembuatan media pembelajaran Macromedia Flash. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu mengidentifikasi kurikulum, tujuan media pembelajaran dan Karakteristik Siswa

### b. Tahapan Desain (*Design*)

Tahapan ini merupakan kegiatan studi yang dilakukan sebelum menentukan konsep desain produk awal media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash 8. adapun kegiatan awal yang dilakukan yaitu merancang materi pembelajaran dan merancang *design* media pembelajaran dengan program *Macromedia Flash 8* berupa pembuatan *flowchart* dan penyusunan storyboard. Adapun *flowchart* yang dibuat dapat dilihat pada gambar 1



### c. Tahapan Pengembangan (development)

Tahap ini adalah tahap mengorganisasikan berbagai *layout*, desain, dan macam bahan-bahan yang telah disiapkan menjadi suatu produk multimedia yang interaktif. Langkah-langkah yang ditempuh antara lain memproduksi materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, Authoring materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, kemudian Editing materi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, selanjutnya memproduksi materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

### d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Media Pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* yang telah dikembangkan, serta telah mendapat validasi dari dosen ahli media dan ahli materi selanjutnya uji coba luas yaitu dengan diimplementasikan oleh siswa. Kemudian siswa yang mengikuti kegiatan ini mengisi angket respon. Implementasi sebagai uji coba yang lebih luas (uji coba kelompok besar) dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Macromedi Flash 8*.

### e. Tahapan Evaluasi (*Evaluation*)

Dari tahap uji coba akan diperoleh penilaian dari guru dan hasil angket respon dari siswa yang mengikuti implementasi. Hasil angket akan dianalisis dan divalusi yang selanjutnya dapat diketahui kualitas media dan respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut. Hasil analisis, penilaian, dan respon siswa ini digunakan sebagai acuan perlu tidaknya revisi media tahap akhir.

## 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode validasi, observasi, tes, dan angket. Metode validasi dilakukan oleh dua validasi ahli materi dan dua validasi ahli media. Hasil validasi dan saran dari validator akan digunakan sebagai acuan pada tahap revisi sehingga dapat dihasilkan media *Macromedia Flash 8* yang valid sehingga bisa digunakan pada tahap uji coba. metode observasi dilakukan untuk memperoleh data kepraktisan melalui pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang telah dikembangkan. Data keefektifan diperoleh melalui metode angket respon siswa terkait dengan media *Macromedia Flash 8* yang dikembangkan. Metode tes diperoleh melalui pemberian soal posttes kepada siswa guna memperoleh data hasil belajar siswa.

## 2.2 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Analisis data yang digunakan melalui beberapa tahap yaitu:

### A. Analisis Hasil Validasi

dengan menghitung jumlah skor validasi berdasarkan skala likert. Kriteria penilaian validasi ini di adaptasi oleh Riduwan 2011. Seperti pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Tabel Kriteria Penilaian validasi

Skor	Kriteria
4	<i>Sangat Baik</i>
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Tidak Valid

Selanjutnya nilai tiap kriteria validasi direkapitulasi dengan jumlah responden. Skor yang diperoleh tiap kriteria dibagi dengan skor maksimal tiap kriteria dan dikalikan 100%.

validitas tiap kriteria =  $\frac{\text{jumlah skor tiap kriteria}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Setelah setiap kriteria mendapat nilai validitas, jumlah presentase validitas semua dirata-rata. Hasil rata-rata dijadikan pedoman untuk menilai validitas berdasarkan skor yang diperoleh. Adapun skor yang diperoleh diadaptasi oleh Ridwan 2011. Seperti pada tabel 3.2

Tabel 2.2 kategori interpretasi skor hasil validasi

Skor rata-rata	kategori
85-100	<i>Sangat Valid</i>
70-84,9	Valid
55-69,9	Cukup Valid
40-54,9	Kurang Valid
25-39,9	Tidak Valid

Media *macromedia Flash 8* yang dikembangkan dinyatakan valid jika nilai hasil validasi  $\geq 70\%$  (Riduwan 2011.)

### B. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan media pembelajaran *Macromedia Flash 8* berbasis pendekatan konsep sebagai acuan kelayakan yang ditinjau dari aspek keterlaksanaan. Analisis hasil keterlaksanaan dinilai dari hasil pengamat kegiatan siswa selama



pembelajaran berlangsung menggunakan media *Macromedia Flash 8*. Pengamat mengisi lembar pengamatan kegiatan siswa menggunakan skala likert. Adapun lembar pengamatan kegiatan siswadapat disajikan pada Tabel 2.3

Tabel 2.3

No	Aspek Penilaian
1	Siswa memulai pelajaran dengan berdo'a
2	Siswa mendengarkan penjelasan guru
3	Siswa menanyakan hal yang belum dipahami dari hasil mempelajari <i>Macromedia Flash 8</i>
4	Siswa kondusif selama pelajaran berlangsung
5	Siswa tidak terbebani saat mendapat arahan dan penjelasan guru

Kriteria hasil penilaian kepraktisan pengamatan kegiatan siswa diadaptasi dari Riduwan, 2011. Data yang diolah adalah jumlah data dari setiap kriteria keterlaksanaan yang bernilai 3 atau 4 dibagi dengan keseluruhan jumlah kriteria keterlaksanaan data kemudian dianalisis menggunakan rumus

$$\text{Keterlaksanaan}(\%) = \frac{\text{kriteria keterlaksanaan dengan nilai 3 atau 4}}{\text{jumlah kriteria keterlaksanaan}} \times 100\%$$

Tabel 2.4 kriteria interpretasi skor skala likert

Skor	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Tidak Valid

Adapun kategori skor yang diperoleh dari hasil keterlaksanaan Media *Macromedia Flash 8* seperti yang di sajikan pada tabel 2.5

Tabel 2.5 kategori interpretasi skor keterlaksanaan berdasarkan kegiatan siswa

Skor rata-rata	kategori
85-100	Sangat Terlaksana
70-84,9	Terlaksana
55-69,9	Cukup Terlaksana
40-54,9	Kurang Terlaksana
25-39,9	Tidak Terlaksana

*Macromedia Flash 8* yang dikembangkan dinyatakan praktis jika nilai hasil pengamatan keterlaksanaan kegiatan  $\geq 70\%$  (Riduwan 2011).

### C. Analisis Hasil ketuntasan belajar

Analisis Ketuntasan Belajar siswa dari hasil belajar diukur berdasarkan ketercapaian tujuan pembelajaran kognitif pada jawaban siswa saat mengerjakan *postest* yang diberikan. Analisis ketuntasan hasil belajar dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Ketuntasan}(\%) = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Adapun kategori ketuntasan hasil belajar siswa diadaptasi dari Riduwan, 2011. Pada Tabel 2.6

Tabel 2.6 kategori interpretasi ketuntasan hasil belajar siswa

Skor rata-rata %	Kategori
85-100	Sangat Tuntas
70-84,9	Tuntas
55-69,9	Cukup Tuntas
40-54,9	Kurang Tuntas
25-39,9	Tidak Tuntas

*Macromedia flash 8* yang dikembangkan dinyatakan efektif jika nilai ketuntasan hasil belajar terhadap tujuan pembelajaran  $\geq 70\%$  (Riduwan 2011).

### D. Analisis Hasil Respon Siswa

Analisis respon siswa diketahui dari hasil pengisian lembar angket yang dibagikan pada akhir kegiatan pembelajaran. Pertanyaan dalam angket terdiri atas dua kategori jawaban, yaitu "ya" dan "tidak". Jawaban "ya" menunjukkan respon positif dengan skor 1 sedangkan jawaban tidak menunjukkan respon negatif dengan skor 0. Analisis respon siswa mengacu pada skala Gutman yang di adaptasi dari Riduwan (2011). Angket yang telah diisi dihitung berdasarkan kriteria seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.8 kriteria skala guttman

Jawaban	Nilai / skor
Ya	1
Tidak	0

Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan *handout* yang dikembangkan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Respon siswa}(\%) = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Adapun kategori respon siswa dengan kategori yang disajikan pada tabel 3.9

Skor rata-rata%	Kategori
85-100	Sangat Positif
70-84,9	Positif
55-69,9	Cukup Positif
40-54,9	Kurang Positif
25-39,9	Tidak Positif

Diadaptasi oleh riduwan, 2011.

### 3.1 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Validitas

Data validasi ahli materi dan ahli media dapat diperoleh dari hasil pengisian lembar angket validasi kepada ahli materi dan ahli media. Untuk ahli materi terdiri dari 22 aspek penilaian, untuk ahli media terdiri dari 14 aspek penilaian. Komentar dan saran yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media dijadikan dasar untuk melakukan revisi sebelum di uji cobakan kepada siswa. Data hasil validasi ahli materi dan media disajikan pada tabel 3.1

Tabel 3.1 hasil validasi ahli materi dan ahli media

No	Aspek Penilaian	Skor Validator		Skor	jumlah	Nilai Validitas	Kriteria
		1	2				
1	Kelayakan penyajian	10	16	16	26	81,25	VALID
2	Kelayakan Isi	29	34	40	63	78,75	VALID
3	Kelayakan Bahasa	24	32	32	36	87,5	SANGAT VALID
4	kegrafisan	37	50	56	87	81,6	VALID
Total						329,1	
Rata-Rata						82,27	VALID

Hasil perhitungan presentase dari ahli media dan ahli materi, berdasarkan kriteria aspek yang terdiri dari penyajian, kriteria isi, bahasa dan kegrafisan. Kriteria ini dinilai sebagai dasar penyusunan Macromedia Flash 8 berbasis pendekatan konsep yang berkualitas. Kriteria yang dinilai dari ahli materi dan ahli media diperoleh hasil rata-rata seluruh item 82,27 %, dengan klasifikasi Macromedia flash 8 valid untuk digunakan. Ditinjau dari aspek kelayakan penyajian Macromedia Flash 8

dinilai valid dengan nilai rata-rata 81,25%. Ditinjau dari kriteria isi memiliki kriteria valid dengan diperoleh hasil rata-rata 78,75% . dari aspek bahasa Macromedia Flash 8 dinilai sangat valid oleh validator dengan nilai 87,5%. ditinjau dari aspek kegrafisan, berdasarkan hasil angket validitas yang diperoleh dari validator dinyatakan valid dengan nilai rata-rata 81,6%.

Hasil yang diperoleh dari penilaian Macromedia Flash 8 berbasis pendekatan konsep telah melebihi nilai validasi  $\geq 70$  sesuai dengan kriteria Riduwan (2012). Sehingga dapat dinyatakan bahwa Macromedia Flash 8 berbasis Pendekatan konsep baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran biologi .kriteria baik merupakan sebagai bentuk produk yang dinyatakan valid oleh ahli materi dan ahli media.

#### 3.2 Hasil Kepraktisan

Hasil penilaian kepraktisan dinilai dinilai berdasarkan aspek keterlaksanaan dengan pengambilan data melalui pengamatan. Pengamatan yang dilakukan dalam uji kepraktisan terdiri atas 5 butir penilaian diperoleh rata-rata 90%. Dalam penelitian siswa menyatakan bahwa Macromedia Flash 8 menarik dan mudah difahami.

Dengan klasifikasi sangat praktis sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa karena nilai keterlaksanaan  $\geq 70$ .

#### 3.3 Hasil Keefektifan

##### 3.3.1 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Untuk mengetahui pengaruh hasil pembelajaran siswa menggunakan *macromedia flash 8* berbasis pendekatan konsep maka siswa diberi soal sebanyak 25 soal pilihan ganda yang di berikan pada saat sesudah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, dengan nilai ketuntasan minimal adalah 75. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat disajikan pada gambar 1

Gambar 1



##### 3.3.2 Hasil Respon Siswa

Lembar penilaian respon siswa ini dilakukan siswa sebanyak 28 orang yang menjadi obyek peneliti kelas VIII Mts Hasyimiyah Bancar. Data hasil penilaian lembar penilaian respon siswa dapat disajikan pada tabel 3.2 Berikut ini:



Tabel 3.2 Data hasil lembar respon siswa

Aspek yang dinilai	Jumlah jawaban "ya"	Ketercapaian Respon%
1	28	100
2	28	100
3	28	100
4	20	71,4
5	22	78,5
6	15	53,5
7	25	89,2
8	28	100
9	27	96,4
10	28	100
Jumlah jawaban "ya"		249
Jumlah jawaban tidak		31
<b>Rata-rata ketercapaian respon</b>		<b>88%</b>

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari data bahwa media macromedia flash 8 berbasis pendekatan konsep yang telah dikembangkan oleh peneliti mendapat penilaian/validasi dari ahli materi dan ahli media dengan kategori valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari nilai presentase rata-rata yang diperoleh dari analisis data dari validasi sebesar 82,27% dengan kategori valid melebihi batas ambang 70%. Analisis data dari pengamatan kepraktisan dalam kategori praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran dengan hasil analisis sebesar 90% dengan kategori sangat terlaksana ditinjau dari keaktifan siswa. Analisis data dari ketuntasan belajar dengan kategori efektif sebesar 82,1 %. Siswa telah memenuhi kkm dengan batas kkm 75. Analisis data dari respon siswa telah memenuhi kriteria efektif dengan nilai 88%. Melebihi batas 70 sehingga dinyatakan efektif. Maka dapat disimpulkan bahwa *macromedia flash 8* berbasis pendekatan konsep telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif, sehingga layak digunakan dalam media pembelajaran untuk siswa.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya. Yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun artikel ilmiah ini, penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena penulis

mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada dosen saaya lilik mawartiningsih m.pd yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan peneliti, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada ketua fkip unirow tuban, ketua program pendidikan biologi unirow tuban, serta pihak sekolah mts hasimiyah bancar tuban. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua dan keluarga serta rekan-rekan mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2014. Terimakasih juga untuk Lemlit serta kepala sekolah dan siswa siswi MA Mambaul Ulum Solokuro atas kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Akdon, Riduwan. (2011). *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Bandung : Alfabeta
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Armstrong, Scott (2012), *Marketing and Advertising*. USA: . Carnegie-Mellon University
- Cahyono,eko. (2010). "*deskripsi penggunaan macromedia flash sebagai media dalam Pembelajaran fisika*".
- Fadila, Dewi dan Sari Lestari Zainal Ridho. 2013. *Perilaku Konsumen*. Palembang: Citrabooks Indonesia
- Fathiyati, Riyana. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA/MA Kelas X Semester 2 Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia*. Yogyakarta: Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Jakarta: Erlangga Jakarta: Rajawali Pers
- Kimball, John. W. 1983. *Biologi Jilid 3 Edisi Kelima. Melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: pusat
- Mustofa, ali (2017). *Pengembangan handout berbasis pendekatan konsep materi sistem dalam kehidupan*.
- Nasirudin, f. (2017). *Pengembangan media pembelajaran ipa berbasis macromedia flash 8 materi pencemaran lingkungan untuk siswa smp kelas vii*.
- Padmo, Dewi. 2004. *Peningkatan Kualitas Belajar Penelitian dan pengembangan suatu pengantar*.
- Philip, Kottler dan Keller, K.L. (2016), *Manajemen Pemasaran*. Jakarta : Erlangga Philip, Kotler dan Gary Amstrong. (2013) *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. Jakarta : Erlangga Priyatno, Duwi. (2014). *SPSS 22 Pengolah Data Terpraktis*. Jakarta: Gramedia
- Putra, Nusa. 2012. *Research and Development*
- Rahmat, Ryatnasih. 2013. *Jurnal Manajemen Vo.10 No.3 Pengaruh Perilaku Konsumen Terhadap Keputusan Pembelian Sepeda Motor Honda Beat*. (diakses 28-4-2016)



- Saifudin, Azwar. 2012. *Reliabilitas dan Validitas Edisi 4*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar Sangadji,
- Etta Mamang dan Sopiah. (2013). *Perilaku Konsumen dan Pendekatan Praktis*. Jakarta : Andi Publisher
- Schiffman, L.G., & Kanuk, L.L. (2009), *Perilaku Konsumen*. Jakarta : Indeks
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai, 2010. *Mediapengajaran*. Bandung: sinar baru algesindo
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Manajemen*. Jakarta : Alfabeta
- Suhardi. 2007. Pengembangan Sumber Belajar Biologi. Yogyakarta : Jurdil
- Syamsuri, Istamar. 2007. *Biologi Untuk Kelas X semester 1*. Jakarta: Erlangga. teknologi komunikasi dan informasi.
- Vaughan, T. (2006). *Multimedia:making it work*. Terjemahan Theresia Arie Prabawati & Agnes Heni Triyuliana. McGraw: H
- Walgito, Bimo. (2010 ). *Pengantar Psikologi*. Yogyakarta : Andi Publisher
- Widodo. 2010. Handout perkuliahan program perencanaan pembelajaran biologi. Yogyakarta:Saintek UIN Suka.

**Diskusi:****Penanya: Dessy Feranita (UNS)**

Latar belakang apa yang menyebabkan biologi identik dengan menghafal kaitannya dengan media yang dikembangkan?

**Jawab:**

Sebenarnya biologi bukan mata pelajaran hafalan, melainkan proses, artinya memahami konsep dan prinsip serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, materi biologi cenderung disajikan dalam bentuk istilah yang harus dihafalkan siswa sehingga timbul persepsi bahwa biologi bersifat hafalan dan tidak ada kaitannya dengan media pembelajaran macromedia flash 8 berbasis pendekatan konsep.