

**ARTIKEL ILMIAH**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE*  
PADA MATERI ARTHROPODA DAN MOLLUSCA DISERTAI  
CONTOH NYATA UNTUK SISWA KELAS X SMA**



**OLEH  
MEILIN KARTIKA SARI  
RRA1C412004**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JAMBI  
JANUARI 2018**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEBSITE*  
PADA MATERI ARTHROPODA DAN MOLLUSCA DISERTAI  
CONTOH NYATA UNTUK SISWA KELAS X SMA**

**Oleh:**

Meilin Kartika Sari<sup>1)</sup>, Asni Johari<sup>2)</sup>, Upik Yelianti<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi

<sup>2)</sup>Dosen Pembimbing Skripsi

Email: <sup>1)</sup>[meilintanjung@yahoo.co.id](mailto:meilintanjung@yahoo.co.id)

**ABSTRAK**

Kegiatan pembelajaran di sekolah dengan waktu jam pelajaran yang kurang efektif dan terbatasnya media pembelajaran yang digunakan dapat mempengaruhi efektivitas dalam belajar dan menyebabkan materi yang disampaikan kurang optimal tersampaikan kepada siswa. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA N 5 Kota Jambi siswa menyatakan bahwa untuk jam pelajaran di sekolah sangatlah kurang sehingga materi yang disampaikan oleh guru kurang optimal terutama untuk mata pelajaran Biologi pada materi Invertebrata khususnya Arthropoda dan Mollusca. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *website* perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *website* dan untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap penggunaan *website* sebagai media pembelajaran pada materi Arthropoda dan Mollusca. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah model ADDIE. Tahapan yang dilalui dalam penelitian ini meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah angket yang digunakan saat validasi ahli dan uji lapangan. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dengan cara menganalisa data hasil angket dan menafsirkan skor secara kualitatif. Dari hasil penelitian diketahui bahwa dalam mengembangkan media, peneliti telah mengikuti alur penelitian berdasarkan model pengembangan ADDIE. Sedangkan berdasarkan hasil validasi, media telah dinyatakan layak untuk diuji di lapangan setelah melalui 3 tahap validasi media dengan persentase sebesar 69,3% dan 4 tahap validasi materi dengan persentase 95%. Respon siswa pada uji kelompok kecil memiliki persentase skor keseluruhan sebesar 84,8% dengan kriteria "sangat baik" sedangkan pada uji kelompok besar diperoleh 91,65% dan kriteria "sangat baik". Respon guru bidang studi memiliki persentase skor 90,67% dan kriteria "sangat baik". Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca termasuk dalam kriteria sangat baik, sehingga dapat digunakan siswa dalam kegiatan belajar, untuk memahami lebih lanjut mengenai materi Arthropoda dan Mollusca.

**Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Website*, Arthropoda, Mollusca, Contoh Nyata**

---

Jambi, Januari 2018  
Mengetahui dan menyetujui

Pembimbing I



**Prof. Dr. Dra. Hj. Asni Johari, M.Si**  
NIP. 196005091986032002

Pembimbing II



**Dr. Dra. Upik Yelianti, M.S**  
NIP. 196811081993032002

**DEVELOPMENT OF WEBSITE BASED LEARNING MEDIA ON  
ARTHROPODA AND MOLLUSCA DISERTAI MATERIALS  
REAL EXAMPLE FOR STUDENTS CLASS X SMA**

**By:**

Meilin Kartika Sari<sup>1)</sup>, Asni Johari<sup>2)</sup>, Upik Yelianti<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>The Student Of Biology Education Study Program Of Education of Mathematics and Sciences Department, Education and Teacher Training Faculty of Jambi University

<sup>2)</sup>Thesis Advisor

Email: <sup>1)</sup>[meilintanjung@yahoo.co.id](mailto:meilintanjung@yahoo.co.id)

**ABSTRACT**

Learning activities in schools with less effective lesson time and limited learning media used can affect the effectiveness in learning and cause material presented less than optimal delivered to students. Based on preliminary observations conducted at SMA N 5 Kota Jambi students stated that for lesson time in school is less so that the material presented by the teacher is not optimal, especially for Biology subjects on Invertebrate materials, especially Arthropoda and Mollusca. Therefore, the development of learning media in the form of a website needs to be done. The purpose of this study is to produce products in the form of a web-based learning media and to determine the response of students and teachers to the use of the website as a medium of learning on Arthropoda and Mollusca materials. This research is a development research. The development model applied in this research is the ADDIE model. Stages passed in this research include the stage of Analysis, Design, Development, Impementasi and Evaluation. Instruments in this study are questionnaires used during expert validation and field testing. The data analysis used is qualitative data analysis by analyzing the questionnaire data and interpreting the score qualitatively. From the results of the research note that in developing the media, researchers have followed the research flow based on the ADDIE development model. While based on the validation result, the media has been declared feasible to be tested in the field after going through 3 stages of media validation with percentage of 69.3% and 4 stages of material validation with 95% percentage. Student response in small group test has the overall score percentage of 84.8% with the criterion "very good" while in the large group test obtained 91.65% and the criteria "very good". The teacher's response in the field of study has a percentage score of 90.67% and "very good" criteria. Thus it can be concluded that the product of website-based learning media on the material Arthropoda and Mollusca included in the criteria very well, so that students can use in learning activities, to understand more about the material Arthropoda and Mollusca.

**Keywords: Learning Media, Website, Arthropoda, Mollusca, Real Example**

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perubahan paradigma belajar telah merubah pemahaman tentang pembelajaran, yaitu dari pengajaran (teaching) yang berpusat pada guru (teacher-centered learning) ke pembelajaran (learning) berpusat pada siswa (student-centered learning) (Asyhar, 2011: 15). Dengan berbagai tuntutan perubahan paradigma baru, dibutuhkan media pembelajaran sebagai alat untuk pembelajar memperoleh sumber informasi secara mandiri dan mampu mencapai setiap pencapaian kompetensi yang diharapkan. Adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa dampak yang besar pada berbagai aspek termasuk dalam pendidikan atau proses pembelajaran. Dengan perkembangan teknologi dan informasi ini memungkinkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif dan menarik. Seiring dengan perkembangan IPTEK yang semakin pesat mewajibkan guru sebagai pendidik harus mampu mengikuti zaman dengan memahami dunia teknologi terutama dalam bidang internet.

Menurut Budi Rahardjo dalam Aqib (2013: 61) manfaat internet bagi pendidikan adalah dapat menjadi informasi, akses kepada narasumber, dan sebagai media kerjasama. Akses kepada sumber informasi, yaitu sebagai perpustakaan on-line, sumber literature, akses hasil-hasil penelitian, dan akses kepada materi kuliah. Salah satu media yang dapat dijadikan sebagai fasilitator adalah media pembelajaran berbasis website. Menurut Rusman (2013: 291) menjelaskan pembelajaran berbasis website suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs (website) yang bisa diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis web atau dikenal dengan “web based learning” merupakan

salah satu jenis penerapan dari pembelajaran elektronik (e-learning).

Penggunaan media pembelajaran berbasis website menjadi penting diterapkan pada SMA Negeri 5 Kota Jambi. Berdasarkan studi pendahuluan peneliti diperoleh hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran biologi yaitu di SMA Negeri 5 Kota Jambi jumlah siswanya sangat padat sehingga jam masuk siswa dibagi menjadi kelas pagi dan kelas siang. Adanya kelas pagi dan kelas siang ini mempengaruhi efektivitas dalam belajar. Karena kurang optimalnya kegiatan belajar mengajar di sekolah berpengaruh kepada rata-rata nilai siswa kelas X pada materi Invertebrata dibawah KKM. SMA Negeri 5 Kota Jambi juga dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang mendukung adapun fasilitas yang dimiliki yaitu adanya free wifi sebagai akses untuk internet, adanya komputer, dan smartphone (handpone android) yang rata-rata dimiliki oleh siswa mendukung untuk menerapkan penelitian. Materi Arthropoda dan Mollusca merupakan materi biologi untuk kelas X mengenai dua jenis filum yang berbeda. pada materi ini siswa kurang memahami ciri-ciri dan klasifikasi dari kedua filum ini, karena siswa jarang melihat secara langsung hewan dari kedua filum ini, kebanyakan siswa hanya melihat gambar dan animasi yang terdapat pada buku-buku, sehingga dengan dibuatnya media ini diharapkan siswa memperoleh informasi yang lebih nyata yang mana akan menjadi materi pembelajaran yang menarik apabila dilengkapi dengan gambar dan video.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Materi Arthropoda dan Mollusca Disertai Contoh Nyata Untuk Siswa Kelas X SMA”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca disertai contoh nyata untuk siswa kelas X SMA?
2. Bagaimana respon guru terhadap media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca disertai contoh nyata untuk siswa kelas X SMA?
3. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca disertai contoh nyata untuk siswa kelas X SMA?

## 1.3 Tujuan Pengembangan

1. Menghasilkan media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca disertai contoh nyata pada kelas X.
2. Mengetahui respon guru terhadap media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca disertai contoh nyata pada kelas X.
3. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca disertai contoh nyata pada kelas X.

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Model Pengembangan

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development), hal ini dapat dilihat berdasarkan rumusan masalah yang diungkap sebelumnya. Dalam penelitian pengembangan ini produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran menggunakan *website*. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis (*analysis*), desain

(*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).

### 3.2 Prosedur Pengembangan

#### a. Analisis

Pada tahap ini yang dianalisis adalah karakteristik siswa yang berhubungan dengan penggunaan atau pengoperasian komputer yang digunakan oleh siswa atau latar belakang siswa dalam penggunaan komputer serta *smartphone/tablet* lainnya. Analisis ini dilakukan dengan cara penyebaran angket kepada siswa kelas XI MIA 2 SMA Negeri 5 Kota Jambi.

#### b. Desain

Langkah selanjutnya setelah analisis dilakukan adalah desain produk. Sebelum membuat media pembelajaran terlebih dahulu di buat draft media pembelajaran yang telah disesuaikan dengan informasi dan data yang telah terkumpul pada tahap sebelumnya..

#### c. Pengembangan

Ini merupakan langkah yang ketiga dalam model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini, penulis akan mendesain produk dengan media pembelajaran berbasis *website* Produk yang akan dihasilkan media pembelajaran yang berisi desain tampilan, isi materi, teks, video, gambar, latihan soal dan musik.

#### d. Implementasi

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang dikembangkan diinstal atau diset sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Produk yang telah direvisi oleh tim ahli dan dinyatakan layak

untuk diujicobakan pada kelompok kecil kemudian kepada kelompok besar.

#### e. Evaluasi

Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Pada penelitian ini dilakukan evaluasi formatif yaitu revisi oleh ahli media dan ahli materi dengan menggunakan angket validasi media dan angket validasi materi.

### 3.3 Ujicoba Produk

Pelaksanaan ujicoba produk media dilakukan setelah rancangan produk draf awal divalidasi oleh ahli. Ujicoba produk merupakan tahap penilaian dengan tujuan untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan telah layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran atau tidak dengan mempertimbangkan kesesuaian antara produk media dengan pengguna dalam menyelesaikan masalah pada materi Arthropoda dan Mollusca serta untuk mengetahui sejauh mana media yang dihasilkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Hasil ujicoba juga untuk mengetahui dalam hal kemenarikan media

#### 3.3.1 Subjek Ujicoba

Subjek ujicoba dilakukan pada guru bidang studi biologi SMA N 5 Kota Jambi dan kepada kelompok kecil sekitar 10 orang siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Jambi. Setelah dilakukan ujicoba kelompok kecil kemudian atas saran dari kelompok kecil produk direvisi dan terbentuk produk akhir yang akan diujicobakan kepada kelompok besar. Subjek ujicoba kelompok besar berjumlah 1 kelas dengan jumlah siswa 40 orang.

### 3.3.2 Jenis Data

Dalam penelitian pengembangan ini, jenis data yang diambil yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

#### 3.3.3 Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket dengan menggunakan skala Likert diberikan kepada guru, siswa dan ke ahli validasi (ahli media dan ahli materi).

#### 3.3.4 Teknik analisis data

Jenis data yang akan diperoleh dalam penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tim validasi, yang terdiri dari tim ahli media dan tim ahli materi, serta responden (siswa dan guru) dan pada saat ujicoba berupa isian angket yang berisikan saran dan tanggapan dalam perbaikan media pada materi Invertebrata. Tanggapan, saran, dan masukan dari ahli tersebut dianalisis untuk perbaikan produk. Data kuantitatif diperoleh dari tim ahli dan juga siswa dan guru (responden) mengenai penilaian terhadap media yang dibuat. Data yang didapat dari tim ahli dalam bentuk angket analisis dan diolah secara deskriptif menjadi data interval dengan menggunakan skala *Likert*.

## HASIL PENGEMBANGAN

### 4.1 Hasil Pengembangan

1. Produk media pembelajaran berbentuk website pada materi Arthropoda dan Mollusca untuk siswa kelas X SMA,
2. Penilaian aspek media dan materi dari media pembelajaran berbasis website oleh validator dalam bentuk angket dan,
3. Tanggapan siswa dan guru terhadap media pembelajaran berbentuk website

pada materi Arthropoda dan Mollusca untuk siswa kelas X SMA.

#### 4.1.1 Prosedur Pengembangan

##### 1. Tahap Analisis

Berdasarkan analisis karakteristik siswa, maka dapat disimpulkan bahwa siswa sudah memiliki kemampuan berpikir yang abstrak sehingga siswa sudah mampu mencerna materi yang memiliki tingkat penguasaan yang lebih tinggi dari sekedar menghafal/recall. Selain itu, berdasarkan angket kebutuhan siswa, sebagian besar siswa sudah akrab dengan gadget dan internet sehingga ini memberikan peluang kepada peneliti untuk mengembangkan suatu media ajar berbasis internet untuk mempermudah siswa dalam belajar dan memahami materi.

Berdasarkan angket kebutuhan siswa diperoleh hasil bahwa sebagian besar siswa tidak menyukai materi Arthropoda dan Mollusca dikarenakan sulit dipahami dengan banyaknya nama ilmiah. Oleh karena itu materi ini dipilih karena materi ini berhubungan langsung dengan lingkungan dan hewan-hewan yang sudah diketahui maupun yang belum diketahui siswa.

##### 2. Tahap Desain

Tahap selanjutnya adalah tahap desain (design). Pada tahap ini peneliti telah merumuskan tujuan penelitian dan telah mengetahui media pembelajaran seperti apa yang akan dibuat berdasarkan hasil analisa. Tujuan tahap desain adalah untuk mulai membuat prototipe produk berdasarkan kepada hasil analisa yang telah dilakukan. Langkah awal dalam tahap desain adalah: Jadwal Pembuatan Produk yang dimulai dari membuat draft atau storyboard media. Tujuan dibuatnya storyboard adalah sebagai

panduan pembuatan produk sehingga produk yang dibuat tidak melenceng dari tujuan penelitian dan hasil analisa yang telah dilakukan, kemudian mengumpulkan bahan dari berbagai sumber. Selanjutnya spesifikasi produk, media pembelajaran berbasis website dirancang menggunakan program Sublime Text. Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API (Yulianto dkk, 2016:5).

##### 3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan tahap dimana produk yang telah dihasilkan dalam bentuk prototipe diuji kelayakannya secara teoritis. Untuk menguji kelayakan produk, maka diperlukan para ahli untuk menilai produk dari sisi media maupun isi. Untuk menilai dari sisi media, peneliti mencobakan produk kepada ahli media yaitu Ibu Retni S. Budiarti, S.Pd, M.Si, produk yang peneliti kembangkan mengalami 3 kali revisi dari sisi media. Dari sisi materi, media pembelajaran berbasis website ini divalidasi oleh ahli materi, yaitu Ibu Desfaur Natalia, S.Pd., M.Pd. Validasi materi lebih menekankan kepada kelayakan media dari aspek konten serta isi materi pembelajaran. Validasi materi dalam penelitian ini mengalami 4 kali revisi.

##### 4. Tahap Implementasi

Tahap implementasi disebut juga tahap uji lapangan. Tahap implementasi dilakukan setelah produk yang dibuat telah selesai divalidasi dan layak untuk diujikan secara empiris. Tahap ini juga menjadi pertanda bahwa produk telah layak secara teoritis setelah tidak ada lagi perbaikan berarti dari validator, serta para validator menganggap bahwa produk dapat diuji di lapangan. Uji

lapangan pada penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu uji kelompok kecil dan uji kelompok besar pada siswa. selain memberikan angket pada siswa, peneliti juga memberikan angket tanggapan terhadap media kepada guru bidang studi sehingga guru bisa menilai bagaimana kelayakan media pembelajaran yang peneliti buat. Dari uji kelompok kecil, peneliti mencobakan media pembelajaran kepada 10 orang siswa. Pada uji kelompok besar, peneliti mencobakan media pembelajaran pada 40 orang siswa dengan prosedur yang sama seperti pada saat uji kelompok kecil.

#### 5. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir yang dilakukan dalam model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini peneliti mengevaluasi produk yang telah diuji di lapangan. Berdasarkan data yang diperoleh selama uji lapangan mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis website yang peneliti rancang telah memperoleh respon yang sangat baik dari para responden (guru dan siswa) sehingga tidak ada perbaikan berarti yang dilakukan di tahap evaluasi, dan peneliti berkesimpulan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi Arthropoda dan Mollusca.

#### 4.1.2 Data Hasil Validasi Media

Adapun catatan penilaian dan revisi media pembelajaran dari sisi media tampak seperti pada Tabel berikut.

Validasi II	Validasi III
1. Ubah tulisan judul (ganti jangsan warna	1. Perbesar tulisan 2. Tambah gambar animasi

putih), memindahkan tulisan “Sekolah Menengah Atas” dan memperbesar tulisan “media pembelajaran”	3. Background jangsan biru polos
2. Ganti background dengan warna yang lebih lembut	4. Ubah posisi tulisan, memiringkan tulisan
3. Perbesar ukuran tulisan menjadi 14	5. Tambahkan logo Unja di halaman utama
4. Cantumkan sumber pada video	6. Ubah animasi (tulisan media pembelajaran)
5. Animasi tulisan	7. Tambah musik instrumental
6. Perkecil gambar animasi pada menu utama	
7. Buat animasi pada skor jawaban siswa	

Validasi media mengalami 3 kali revisi dan 3 kali pengangkatan. Setiap tahap pengangkatan selalu mengalami peningkatan skor yang menandakan bahwa media semakin lama semakin baik.

#### 4.1.3 Data Hasil Validasi Materi

Adapun catatan penilaian dan masukan/saran dari ahli terkait isi atau materi yang terdapat dalam media pembelajaran berbasis website dapat dilihat seperti pada Tabel berikut.

Validasi I	Validasi II
1. Cantumkan sumber pada setiap gambar	1. Ganti gambar yang fokus ke ciri-ciri
2. Perjelas tulisan	2. Buat keterangan



dan gambar	pada tombol
3. Tambahkan silabus (KI, KD, Indikator dan tujuan)	3. Tambahkan indikator dan tujuan
4. Meringkan tulisan yang mengandung nama ilmiah	4. Buat tombol-tombol silabus
5. Tambahkan referensi	5. Tambahkan tombol home
Validasi III	Validasi IV
1. Perbaiki KD, Indikator dan tujuan	1. Tambahkan kalimat perintah pada slide materi
2. Tidak perlu gambar pada definisi dan ciri-ciri	2. Ubah tulisan (“contohnya” menjadi “contoh gambar”)
3. Perbaiki soal (ganti ? dengan titik-titik, perbaiki soal 6, soal 3 mollusca)	3. Perbaiki soal (tambahkan titik-titik, ralat soal untuk pilihan ganda no.2 dan 9)
4. Meringkan tulisan nama ilmiah	4. Tambahkan kalimat penyemangat siswa pada lembar jawaban
5. Tambahkan NIP dan NIDN pada pembimbing dan validator	

Validasi materi mengalami 4 kali pengangketan dan 4 kali revisi. Sama seperti validasi media, pada validasi materi juga terjadi peningkatan skor penilaian di setiap tahapannya.

#### 4.1.4 Data Hasil Ujicoba Kelompok Kecil

Pada uji kelompok kecil, peneliti memberikan link media pembelajaran kepada 10 orang siswa. Adapun hasil angket kelompok kecil terlihat seperti pada tabel.

Aspek Penilaian	Skor	Kategori
Petunjuk penggunaan media pembelajaran berbasis <i>website</i> mudah untuk saya mengerti	42	Sangat baik
Materi yang dimuat mudah untuk saya pahami	44	Sangat baik
Gambar yang digunakan mudah untuk saya kenali dan pahami	40	Baik
Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti	42	Sangat baik
Kegiatan pembelajaran baik secara individu maupun kelompok mudah untuk saya kerjakan	43	Sangat baik
Materi pembelajaran Arthropoda dan Mollusca dalam media pembelajaran berbasis <i>website</i> mudah untuk saya kuasai	40	Baik
Media pembelajaran berbasis <i>website</i> dapat saya gunakan sebagai pedoman belajar mandiri	40	Baik
Materi pembelajaran yang disajikan menarik sehingga saya merasa pelajaran	44	Sangat baik

tidak membosankan		
Media pembelajaran berbasis <i>website</i> lengkap menyediakan video yang menarik	45	Sangat baik
Contoh-contoh klasifikasi hewan didalam media pembelajaran berbasis <i>website</i> jelas, menarik dan sesuai dengan materi	44	Sangat baik

Berdasarkan hasil ujicoba kelompok kecil dapat dilihat bahwa media pembelajaran berbasis website yang dibuat mendapatkan respon penilaian yang sangat baik terhadap media pembelajaran berbasis website pada materi Arthropoda dan Mollusca.

#### 4.1.4 Data Hasil Ujicoba Kelompok Besar

Setelah dilakukan uji kelompok kecil, selanjutnya peneliti menguji media pembelajaran pada responden yang lebih besar dalam uji kelompok besar, yaitu berjumlah 40 orang siswa

Aspek Penilaian	Skor	Kategori
Petunjuk penggunaan media pembelajaran berbasis <i>website</i> mudah untuk saya mengerti	181	Sangat baik
Materi yang dimuat mudah untuk saya pahami	180	Sangat baik
Gambar yang digunakan mudah untuk saya kenali dan pahami	183	Sangat baik

Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti	191	Sangat baik
Kegiatan pembelajaran baik secara individu maupun kelompok mudah untuk saya kerjakan	185	Sangat baik
Materi pembelajaran Arthropoda dan Mollusca dalam media pembelajaran berbasis <i>website</i> mudah untuk saya kuasai	172	Sangat baik
Media pembelajaran berbasis <i>website</i> dapat saya gunakan sebaagai pedoman belajar mandiri	183	Sangat baik
Materi pembelajaran yang disajikan menarik sehingga saya merasa pelajaran tidak membosankan	190	Sangat baik
Media pembelajaran berbasis <i>website</i> lengkap menyediakan video yang menarik	185	Sangat baik
Contoh-contoh klasifikasi hewan didalam media pembelajaran berbasis <i>website</i> jelas, menarik dan sesuai dengan materi	183	Sangat baik

Berdasarkan Tabel hasil ujicoba kelompok besar tampak bahwa responden pada uji kelompok besar sudah memberikan penilaian yang sangat baik terhadap media pembelajaran.

#### 4.1.5 Data Hasil Persepsi Guru Mata Pelajaran Biologi

Selain mengujicoba produk pada siswa, peneliti juga memberikan prototipe media kepada guru bidang studi untuk melihat respon guru terhadap media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Responden guru tersebut adalah Dra. Rohana seorang guru Biologi di SMA N 5 Kota Jambi.

Aspek Penilaian	Skor	Kategori
Penampilan media pembelajaran berbasis <i>website</i> secara keseluruhan menarik.	5	Sangat baik
Kesesuaian media pembelajaran berbasis <i>website</i> dengan kurikulum yang berlaku di sekolah (SMA Negeri 5 Kota Jambi).	5	Sangat baik
Kesesuaian media pembelajaran berbasis dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan pihak sekolah.	5	Sangat baik
Kesesuaian media pembelajaran berbasis <i>website</i> penggunaannya dengan indikator pembelajaran.	5	Sangat baik
Kesesuaian media pembelajaran berbasis <i>website</i> penggunaannya dengan materi yang dibahas	5	Sangat baik
Kejelasan petunjuk kegiatan terhadap media pembelajaran berbasis <i>website</i> .	4	Baik
Kesesuaian antara ilustrasi/contoh/gambar pada media	4	Baik

pembelajaran berbasis <i>website</i> terhadap materi pembelajaran.		
Kesesuaian urutan materi/kegiatan dalam media pembelajaran berbasis <i>website</i>	4	Baik
Penerapan/pengaplikasian media pembelajaran berbasis <i>website</i> membutuhkan fasilitas penunjang yang dikenal siswa dan tersedia di sekolah	4	Baik
Media pembelajaran berbasis <i>website</i> memiliki bentuk kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan proses dan berpikir ilmiah siswa	4	Baik
Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran berbasis <i>website</i> merupakan bahasa indonesia baku dan mudah dipahami siswa	4	Baik
Kemudahan penggunaan media pembelajaran berbasis <i>website</i>	5	Sangat baik
Isi dan penyajian media pembelajaran berbasis <i>website</i> dapat menarik siswa untuk membaca dan memahami materi	5	Sangat baik
Bentuk kegiatan yang ada pada media pembelajaran berbasis <i>website</i> dapat menumbuhkan kemampuan berpikir siswa	5	Sangat baik

Media pembelajaran berbasis <i>website</i> dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri untuk menunjang proses pembelajaran pada materi Arthropoda dan Mollusca	4	Baik
---	---	------

Berdasarkan hasil respon guru mata pelajaran biologi SMAN 5 Kota Jambi, terlihat bahwa media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca sudah sangat baik dengan memperoleh skor 68 dan rata-rata 4,53.

#### 4.2 Pembahasan

Media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca ini dikembangkan mengikuti model pengembangan ADDIE. Penelitian ini dimulai dari tahap analisis yang terdiri dari analisis karakteristik siswa, analisis materi serta analisis teknologi pendidikan.

Setelah melalui tahap analisis, selanjutnya peneliti berpindah ke tahap desain dimana di tahap ini peneliti mulai membuat prototipe media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca sesuai dengan data yang telah dihimpun di tahap analisis. Setelah prototipe selesai, selanjutnya peneliti melakukan uji validitas produk dari sisi teoritis dengan bantuan ahli media dan materi. Beberapa tahapan revisi dilakukan pada masing-masing ahli hingga para ahli menganggap media pembelajaran sudah benar-benar baik dan layak diujikan pada siswa.

Setelah selesai tahap pengembangan, selanjutnya beralih ke tahap implementasi dimana peneliti mencobakan media pembelajaran berbasis *website* pada materi

Arthropoda dan Mollusca di SMA N 5 Kota Jambi. Uji lapangan terdiri dari uji kelompok kecil, uji kelompok besar dan respon guru bidang studi. Dari hasil ujicoba lapangan, peneliti menemukan bahwa media pembelajaran sudah cukup layak untuk dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dan digunakan siswa di kelas maupun secara mandiri karena berdasarkan hasil pengangkatan selama uji lapangan, angket menunjukkan skor yang tinggi dengan kriteria “sangat baik” dengan rentang persentase skor 84,8% hingga 91,65%, sehingga untuk ke tahap ADDIE terakhir yaitu Evaluasi, peneliti tidak menemukan perubahan berarti pada media pembelajaran atau dengan kata lain tidak ada revisi yang berarti di tahap ini sehingga media pembelajaran dianggap telah layak untuk diberikan kepada siswa sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi Arthropoda dan Mollusca.

Media pembelajaran berbasis *website* pada materi Arthropoda dan Mollusca sesuai dengan uji kelayakan yang telah dilakukan dinyatakan layak untuk dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah maupun secara mandiri oleh siswa. Hal ini dikarenakan media pembelajaran berbasis *website* memiliki banyak kelebihan karena fleksibel dan praktis bagi siswa. Selain itu, pembelajaran secara mandiri mampu difasilitasi dengan media pembelajaran berbasis *website*. Hal ini membuat peran guru menjadi lebih terbantu dalam pembelajaran di kelas. Hal ini dikemukakan pula oleh Nurhayati (2013:53) yang menyatakan bahwa kelebihan media pembelajaran berbasis *website* diantaranya dapat me-review bahan ajar setiap saat dikarenakan siswa cukup dengan mengakses *website* pembelajaran. Selain itu pembelajaran tidak terbatas hanya dari visual saja, karena dengan adanya media

pembelajaran berbasis website, siswa bisa mengeksplorasi pembelajaran dari berbagai aspek media secara mandiri maupun di dalam kelas melalui video, gambar animasi dan suara yang tidak didapatkan di pembelajaran konvensional.

Media pembelajaran berbasis website pada materi Arthropoda dan Mollusca juga mendapatkan respon yang baik dari siswa dan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Priyambodo dkk (2014:100) yang mengatakan bahwa dengan adanya media pembelajaran berbasis website, siswa dapat mengakses sumber belajar dengan format lain yang lebih relevan, misalnya dengan memuat video, animasi dan suara. Hal yang sama disampaikan oleh Sungkono (2016:2) bahwa media pembelajaran yang efektif adalah yang bisa memberikan pembelajaran secara nyata melalui fasilitas yang ada. Dengan adanya fitur video pembelajaran dan aspek pendukung lainnya pada media pembelajaran website materi Arthropoda dan Mollusca, maka media pembelajaran menjadi efektif untuk diberikan kepada siswa dan mampu mendukung pemahaman belajar siswa.

Rusman (2013:178) menjelaskan bahwa dengan memanfaatkan fasilitas yang ada di sekolah seperti komputer, guru dapat membantu siswa yang berkemampuan lambat untuk menerima pelajaran menjadi lebih mudah, dapat memberikan iklim yang bersifat efektif dengan cara yang lebih individual, dan tidak bosan. Pemanfaatan ini juga bisa dikombinasikan dengan penggunaan jaringan internet, penggunaan internet ini bisa dilakukan dengan membuat sebuah website.

Arsyad (2002:89) menambahkan bahwa web sebagai media pembelajaran dapat menampilkan dengan baik berbagai simulasi, visualisasi, konsep-konsep, dan dapat diakses siswa sesuai yang diinginkan

sehingga visualisasi yang bersifat abstrak dapat ditampilkan secara kongkrit dan dipahami secara mendalam. Penggunaan alat bantu berupa laptop dapat merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan atau simulasi karena tersedianya animasi, warna, serta music yang menambah realisme.

Media pembelajaran berbasis website pada materi Arthropoda dan Mollusca mendapatkan respon yang baik dari hasil uji lapangan karena selain menarik, media juga mampu memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran e-learning yang menekankan kepada pemahaman yang lebih baik pada siswa. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik, siswa harus bisa merasakan konsep kontekstual dari materi yang diajarkan (Nurhayati, 2013:52).

## **KAJIAN DAN SARAN**

### **5.1 Kajian Produk yang telah direvisi**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *website* pada materi *Arthropoda* dan *Mollusca* disertai contoh nyata untuk siswa kelas X SMA, maka dapat dikaji sebagai berikut:

1. Dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* ini digunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari beberapa tahap diantaranya tahap analisis (analisis karakter siswa, analisis materi, analisis teknologi pendidikan), desain (membuat rancangan/prototipe media), pengembangan (mengajukan prototipe ke ahli media dan materi), implementasi (ujicoba produk di lapangan untuk mengetahui respon siswa dan guru mengenai produk

secara empirik) dan evaluasi (revisi pasca ujicoba).

2. Respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis website sudah sangat baik, terbukti dari hasil angket pada uji kelompok kecil dengan persentase skor keseluruhan sebesar 84,8% dengan kriteria “sangat baik”. Sedangkan pada uji kelompok besar, persentase skor total yang diperoleh adalah sebesar 91,65% yang juga memperoleh kriteria “sangat baik”.
3. Respon guru bidang studi terhadap media pembelajaran berbasis website sudah sangat baik. hal ini terlihat dari hasil skor pengangkatan guru pada uji lapangan dengan persentase skor 90,67% dan kriteria “sangat baik”.

## 5.2 Saran Pemanfaatan

1. Disarankan kepada siswa untuk menggunakan media pembelajaran berbasis website pada materi Arthropoda dan Mollusca disertai contoh nyata selama belajar di kelas maupun belajar mandiri sehingga lebih mudah dalam memahami materi karena disertai contoh nyata yang lebih relevan dengan kehidupan siswa.
2. Disarankan kepada guru bidang studi untuk dapat menggunakan media pembelajaran berbasis website pada materi Arthropoda dan Mollusca agar lebih mudah memberikan pemahaman materi pada siswa disamping juga menggunakan bahan ajar lain sebagai pelengkap pembelajaran.
3. Disarankan juga untuk penelitian lebih lanjut, agar dapat

mengembangkan media pembelajaran berbasis website pada materi Arthropoda dan Mollusca berdasarkan contoh nyata dengan memperluas cakupan materi, konten (gambar, video, dll) maupun pengembangan materi berdasarkan konsep nyata yang lebih banyak lagi sehingga media pembelajaran ini menjadi lebih luas cakupan pemakaiannya.

## DAFTAR REFERENSI

- Amri, Iful. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Untuk Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.
- Aqib, Zainal. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Djaali dan Pudji Muljono. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Fried, George H. dan George J. Hademenos. 2006. *Schaum's Outlines: Biologi Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga.
- Hikmah, D.A. 2015. *Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif membilang dan Mengenal huruf-*

- huruf alfabet untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Jatmika, H.M. 2005. Pemanfaatan Media Visual dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 3(1): 89 – 100.
- Nurhayati. 2013. Pemberdayaan E-Learning sebagai Media Pembelajaran Ramah Lingkungan. *Jurnal Saintech*. 5(1): 50 – 57.
- Nurhayati, Nunung. 2007. *Biologi Bilingual untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 dan 2*. Bandung: Yrama Widya.
- Priyambodo, E., Wiyarsi, A., Sari, R.L.P. 2014. Pengaruh Media pembelajaran Interaktif berbasis Web terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Artikel ilmiah*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rusman, Deni K, dan Cipi R. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Press.
- Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sungkono. 2016. Pemilihan dan Penggunaan Media dalam Proses Pembelajaran. *Artikel Ilmiah*. Universitas Negeri Jakarta.
- Yulianto., Wardani, S., Wibawa. 2016. Sistem Informasi Manajemen Produksi Unit Painting & Packaging CV. Karya Hidup Sentosa Berbasis Web. *Jurnal dinamika informatika* . 5(2): 1 – 9.