

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN HERBARIUM PADA MATERI ORGAN TUMBUHAN DI SMP N 5 RAMBAH HILIR

Vergi Putri Windayati<sup>1)</sup>, Nurul Afifah<sup>2)</sup>, Ria Karno<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian  
Email: vergiwindayati@gmail.com

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian  
nurulafifah.upp@gmail.com

<sup>3</sup>Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian  
ria\_karno@ymail.com

## ABSTRACT

*The purpose of the research to determine the feasibility of learning media at the herbarium material plants organ at grade VII SMPN 5 Rambah Hilir. This Research was done from June to August 2016. The type of the research was the development of research (Research and development) which developed by Dick and Carey and have been modified. The data collection was done by using the questionnaire and analyzed descriptively. The results showed that the learning media herbarium material plants organ at grade VII SMPN 5 Rambah Hilir based on the validation of subject matter experts (81.24%) by the categorized as very feasible, validation media expert (72,91%) with feasible category, individual testing (95,7%) with the very feasible category, small group trial (94%) categorized as very feasible and field trials (95,78%) categorized as very feasible.*

**Key Words:** Herbarium, Plants Organ, Learning Media

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu kombinasi tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia yang terlibat dalam sistem pembelajaran terdiri dari guru, siswa dan tenaga kependidikan lainnya. Material meliputi buku-buku, papan tulis, *slide*, kapur atau spidol, media pembelajaran dan lain sebagainya. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan komputer dan sebagainya. Prosedur meliputi jadwal pembelajaran, metode mengajar, praktik, ujian dan sebagainya (Hamalik, 2014: 57). Dalam pembelajaran, guru dapat menggunakan media pembelajaran guna menarik minat siswa terhadap materi pembelajaran yang disajikan, untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan, serta untuk menyajikan data yang kuat dan terpercaya (Majid dan Sunarti, 2013: 196).

Penggunaan media pembelajaran mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada siswa. Selain itu, media juga harus merangsang siswa mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk melakukan praktik-praktik dengan benar (Susilo, 2015: 13). Sulistyarsi (2010: 13), menyimpulkan bahwa penggunaan media herbarium dalam pembelajaran Biologi dapat meningkatkan prestasi siswa, aspek afektif siswa, aspek psikomotorik siswa dan tanggapan guru mengenai penggunaan media ini adalah dapat mempermudah siswa dalam pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu pembelajaran dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Kustandi dan Bambang, 2011: 9).

Berdasarkan permasalahan tersebut tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Pada penelitian pengembangan ini produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa herbarium. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni-Agustus 2016. Lokasi pengambilan sampel Desa Pasir Jaya Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu kemudian dilanjutkan pengidentifikasian dan pembuatan herbarium di laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian. Tempat pelaksanaan penelitian di SMP N 5 Rambah Hilir.

Prosedur pengembangan pada penelitian ini dengan menggunakan acuan pengembangan Dick dan Carey (Trianto, 2009) yang dimodifikasi. Kemudian setelah produk telah selesai maka dilakukan validasi oleh tim ahli materi dan ahli media. Setelah produk valid maka produk di uji cobakan di sekolah dengan uji coba perorangan, uji coba skala kecil, uji coba lapangan.

Skala yang digunakan pada instrumen pengumpulan data ini adalah *Skala Likert* dengan tingkatan nilai mulai (1) sangat tidak setuju (2) tidak setuju (3) setuju (4) sangat setuju. Angket yang digunakan adalah angket validasi Modul dan kelayakan. Kemudian data dianalisis secara deskriptif kuantitatif, yaitu menghitung persentase indikator untuk setiap kategori pada media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Persentase =  $\frac{\text{Jumlah Indikator}}{\text{Jumlah indikator total kategori}} \times 100\%$

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus diatas, dihasilkan angka dalam bentuk persen (%). Klasifikasi skor tersebut selanjutnya diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk persentase, kemudian ditafsirkan dengan kalimat bersifat kuantitatif yang tercatum dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Kriteria persentase indikator pada media pembelajaran materi organ tumbuhan yang telah dikembangkan

Nilai	Jawaban	Skor
A	Sangat layak	$81\% \leq x \leq 100\%$
B	Layak	$61\% \leq x \leq 80\%$
C	Cukup layak	$41\% \leq x \leq 60\%$
D	Kurang layak	$21\% \leq x \leq 40\%$
E	Tidak layak	$0\% \leq x \leq 20\%$

Sumber: Modifikasi Riduwan (2012: 87-89)

Pembuatan media pembelajaran herbarium dengan menggunakan alat dan bahan sebagai berikut: parang, gunting tanaman, penggaris, jarum jahit, oven, alat tulis dan kamera, bingkai kaca. Sedangkan bahan yang digunakan adalah kertas koran, kardus, kantong plastik, tali rafia, kertas manila putih, benang jagung, lem dan alkohol 70%.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi tim ahli (dua tim ahli materi dan dua tim ahli media) dan lembar respons siswa sedangkan lembar respon guru sebagai data pendukung. Metode pengumpulan data menggunakan metode validasi dan respons yang kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berupa herbarium. Herbarium tumbuhan monokotil terdiri dari beberapa spesies, diantaranya: *Salacca zalacca*, *Oryza sativa* L., *Curcuma domestica*, *Cyperus rotundus*, *Davallia trichomanoides* dan herbarium tumbuhan dikotil terdiri dari beberapa spesies, yaitu: *Isotoma longiflora*, *Annona squamosa* L., *Pometia pinnata*, *Arthocarpus integrata*, *Mimosa pudica* L.

Media pembelajaran herbarium sebelum diuji cobakan pada siswa terlebih dahulu di validasi oleh tim ahli, yaitu tim ahli materi dan tim ahli media. Validasi tim ahli materi dilakukan oleh Bapak Rofiza Yolanda, M.Si dan Arief Anthonius P, M.Si; (b) Lembar Validasi oleh tim ahli media oleh Ria Karno, S.Pd., M.Si dan Rena Lestari, M.Pd.

Hasil validasi berupa skor penilaian komponen-komponen media pembelajaran yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Skor penilaian media pembelajaran pada materi organ tumbuhan oleh ahli materi

Ahli materi	Indikator penilaian		
	1	2	3
1	3	3	3
2	3,75	3,75	3
Jumlah	6,75	6,75	6
Persentase	84,37%	84,37%	75%
Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak	Layak
<b>Rata-rata persentase Kriteria</b>			<b>81,24% Sangat layak</b>

Keterangan:

1. kualitas isi
2. Kualitas Konstrak
3. Kesesuaian Kognitif

Dari Tabel 2 dapat dilihat dari kualitas media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa untuk indikator penilaian (1) kualitas isi yang telah dikembangkan memperoleh rata-rata persentase sebesar 84,37% dengan kriteria "Sangat Layak", (2) kualitas konstrak memperoleh rata-rata persentase sebesar 84,37% dengan kriteria "Sangat Layak", (3) kesesuaian kognitif memperoleh rata-rata persentase sebesar 75% dengan kriteria "Layak". Secara keseluruhan indikator penilaian media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan yang telah dikembangkan maka diperoleh rata-rata persentase sebesar 81,24% dengan kriteria "Sangat Layak".

Berdasarkan hasil validasi ahli materi skor terendah terlihat pada indikator penilaian kualitas kognitif dengan persentase sebesar 75%. Pada kualitas kognitif tersebut hanya ada satu pernyataan saja dan hanya mendapatkan skor 3 dari tiap ahli validator materi. Hal ini dikarenakan media pembelajaran herbarium belum memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik. Asyhar (2011: 81), menyatakan kriteria

media pembelajaran yang baik adalah media yang sesuai tujuan instruksional yang telah ditetapkan secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif dan psikomotorik serta ukuran media disesuaikan dengan lingkungan belajar agar pembelajaran tetap kondusif.

Skor penilaian untuk kualitas konstrak terlihat dengan persentase 84,37% dengan kriteria "Sangat Layak". Hal ini dikarenakan media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan telah memenuhi kriteria yang baik, sehingga dapat memotivasi dan mempermudah daya ingat siswa. Sebagaimana Susilo (2015: 13), menyatakan bahwa Penggunaan media pembelajaran mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada siswa. Selain itu, media juga harus merangsang siswa mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk melakukan praktik-praktik dengan benar.

Skor penilaian untuk kualitas isi mendapatkan dengan persentase 84,37% dengan kriteria "Sangat Layak". Hal ini dikarenakan media pembelajaran herbarium yang dikembangkan sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Menurut Asyhar (2011: 82), bahwa prinsip pemilihan umum salah satunya adalah harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa dan materi yang dipelajari, serta metode atau pengalaman belajar yang diberikan kepada siswa. Media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan perlu disempurnakan sesuai dengan unsur-unsur yang ada di dalam materi dan tujuan pembelajaran secara keseluruhan. Berdasarkan hasil validasi tim ahli materi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan dinyatakan sangat layak.

Tabel 3. Skor penilaian media pembelajaran pada materi organ tumbuhan oleh ahli media.

Ahli materi	Indikator penilaian		
	1	2	3
1	3	3	3
2	3	3	2,5
Jumlah	6	6	5,5
Persentase	75%	75%	68,75%
Kriteria	Layak	Layak	Layak
<b>Rata-rata Persentase Kriteria</b>			<b>72,91% Layak</b>

Keterangan:

1. Penggunaan media
2. Wadah media
3. Kualitas media

Dari Tabel 3 dapat dilihat kualitas media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa untuk indikator penilaian (1) penggunaan media memperoleh rata-rata persentase sebesar 75% dengan kriteria “Layak”, (2) wadah media memperoleh rata-rata persentase sebesar 75% dengan kriteria “Layak” dan (3) kualitas media memperoleh rata-rata persentase sebesar 68,75% dengan kriteria “Layak”.

Berdasarkan hasil validasi ahli media skor yang diperoleh dari ketiga indikator sama. Pada indikator penggunaan media diperoleh skor dengan persentase 75% dengan kriteria “Layak”. Hal ini dikarenakan media pembelajaran herbarium belum memenuhi tujuan pembelajaran. Sebagaimana Djamarah dan Zain (2006: 133), menyatakan dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut: ketepatannya dengan tujuan pembelajaran, dukungan terhadap isi bahan pelajaran, kemudahan memperoleh media, keterampilan guru dalam menggunakannya, tersedia waktu untuk menggunakan serta sesuai dengan taraf berfikir siswa. Oleh karena itu media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan perlu disempurnakan lagi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran secara keseluruhan.

Skor penilaian untuk wadah media terlihat dengan persentase 75% dengan kriteria “Layak”. Media pembelajaran herbarium dinilai praktis karena mudah digunakan, mudah dalam penyimpanannya dan mudah dibawa. Media tersebut berupa tumbuhan asli dari alam yang sengaja dibuat untuk menunjang pembelajaran di kelas tanpa harus berkunjung ke tempat asal tumbuhan tersebut diperoleh. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arsyad (2011: 75-76), menyatakan bahwa salah satu kriteria pemilihan media pembelajaran yaitu praktis, luwes dan bertahan, yang mana kriteria ini menuntun para guru untuk memilih media yang ada, mudah diperoleh atau mudah dibuat sendiri. Media sebaiknya dapat digunakan dimanapun dan kapanpun dengan peralatan yang tersedia disekitarnya, serta mudah dipindahkan dan dibawa kemana-mana. Hal ini diperkuat dengan pendapat Sobirin, Isnawati dan Reni (2013: 22 ), bahwa gambar pada media pembelajaran bertujuan untuk memberikan gambaran habitat asli tumbuhan sehingga siswa dapat mengkaitkan antara herbarium dengan kondisi di lingkungan.

Skor penilaian untuk kualitas media terlihat dengan persentase 75% dengan kriteria “Layak”. Hal ini dikarenakan media pembelajaran herbarium masih kurang memenuhi ciri-ciri media yang baik, seperti: aspek pemilihan media yang baik, keutuhan media, kerapian dan kebersihan. Hal ini juga mempengaruhi ketertarikan dan motivasi siswa dalam mempelajari materi organ tumbuhan. Sebagaimana menurut Sobirin, Isnawati dan Reni (2013: 40-41), menyatakan bahwa media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat memotivasi siswa, saat perhatian siswa berkurang akibat dominasi suara guru, dalam kondisi ini media berfungsi untuk menumbuhkan kembali motivasi dan perhatian belajar. Berdasarkan hasil validasi tim ahli media dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan dinyatakan Layak.

Setelah media pembelajaran dinyatakan layak, kemudian media di uji cobakan kepada siswa Kelas VIII<sup>3</sup> SMP N 5

Rambah Hilir untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan. Uji coba kelayakan terhadap siswa dilakukan tiga tahap yaitu, ujicoba perorangan, ujicoba kelompok kecil dan ujicoba lapangan.

Hasil uji coba kelayakan siswa dapat dilihat pada Tabel 4 yang disajikan sebagai berikut:

N	Pernyataan	Uji Coba Perorangan	Uji Coba Kelompok	Lapangan
1	1	75%	75%	81,57%
2	2	100%	100%	98,68%
3	3	100%	95%	98,68%
4	4	100%	100%	98,68%
5	5	91%	90%	92,1%
6	6	100%	90%	94,73%
7	7	100%	100%	100%
8	8	100%	100%	96,05% %
9	9	100%	100%	100%
10	10	91%	90%	97,36%
	Rata-Rata Persentase	<b>95,7%</b>	<b>94%</b>	<b>95,78%</b>
	Rata-Rata Persentase total			<b>95,16%</b>
	Kriteria			<b>Sangat layak</b>

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa media pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan mendapat kriteria “sangat layak” dengan rata-rata 95,16% Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran herbarium membuat siswa termotivasi karena hal tersebut merupakan hal yang baru bagi siswa serta sehingga membuat siswa lebih tertarik mempelajarinya. Sebagaimana menurut Kustandi dan Bambang (2011: 26), bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa, sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antar siswa dan lingkungannya dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai kemampuan dan minatnya. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Emda (2011: 157), bahwa pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan, minat baru, motivasi, rangsangan kegiatan belajar, bahkan dapat membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Aspek-aspek pertimbangan tersebut telah dicukupi oleh media

pembelajaran herbarium pada materi organ tumbuhan.

Selain data hasil uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan juga didapatkan data pendukung dari guru mengenai media pembelajaran herbarium yang telah dikembangkan. Data hasil penilaian guru menunjukkan bahwa media pembelajaran herbarium yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 92,5% dengan kriteria sangat layak. Hal ini dikarenakan media pembelajaran herbarium 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.

Djamarah dan Zain (2006: 13), menyatakan bahwa dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut: ketepatannya dengan media pembelajaran, dukungan terhadap isi bahan ajar, kemudahan memperoleh media, keterampilan guru dalam menggunakannya, tersedianya waktu untuk menggunakannya serta sesuai dengan taraf berfikir siswa.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran menggunakan herbarium pada materi organ tumbuhan untuk kelas VII SMP secara keseluruhan termasuk kedalam kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan validasi tim ahli media terhadap media pembelajaran pada materi organ tumbuhan secara keseluruhan termasuk kedalam kategori “Layak”, sedangkan menurut validasi tim ahli materi termasuk kedalam kategori “Sangat Layak”.

#### 5. REFERENSI

- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Asyhar, R. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: gaung Persada Press.

- Djamarah, S.B dan Zain, A. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emda, A. 2011. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi di sekolah. *Jurnal ilmiah DIDAKTIKA* 12(19): 84-92.
- Hamalik, O. 2014. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Kustandi, C. dan Bambang, S. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Majid, D. dan Sunarti, M. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Herbarium Pada Siswa Madrasah Aliyah Kota Ternate. *Jurnal Bioèdukasi* 2(1): 196.
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, M. J. 2015. Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah. *Jurnal Bioedukatika* 3(1): 10-15.
- Sobirin, M., Isnawati dan Reni, A. 2013. Pengembangan Media Awetan Porifera Untuk Pembelajaran Biologi Kelas X. *Jurnal BioEdu* 2(1): 19-22.
- Sulistiyarsi, A. 2010. Penggunaan Media Herbarium dan Insectarium dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA* 2(1): 3-14.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Prenada Media.