

KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI DALAM BENTUK SPESIMEN PADA MATERI ORGAN TUMBUHAN DI SMPN 5 RAMBAH HILIR

THE PROPERNESS OF BIOLOGY LEARNING MEDIA IN SPECIMEN FORM ON PLANT ORGAN MATERIAL IN STATE HIGH SCHOOL JUNIOR 5 RAMBAH HILIR

Nurul Afifah¹⁾, Vergi Putri Windayat²⁾, Ria Karno²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian
nurulafifah.upp@gmail.com

²⁾Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian

ABSTRACT

The purpose of the research to determine the properness of biology learning media in specimen form on plant organ material in state high school junior 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 specimen 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 proper, 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: *Specimen, Plants Organ, Learning Media*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri dari berbagai komponen dan saling berhubungan satu sama lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, salah satunya yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran Rusman (2012). Media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam pembelajaran, sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam

belajar (Arsyad, 2014). Beberapa fungsi media pembelajaran antara lain; (1) sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif, (2) merupakan komponen yang saling berhubungan dengan komponen lainnya dalam rangka menciptakan situasi belajar yang diharapkan, (3) mengandung makna bahwa penggunaan media dalam pembelajaran harus selalu melihat pada kompetensi dan bahan ajar, (4) sebagai alat hiburan dalam pembelajaran untuk memancing perhatian peserta didik, (5) mengurangi penyakit verbalisme selama proses pembelajaran (Susilana dan Riyana 2009).

Berdasarkan hasil angket prapenelitian dan wawancara pada tanggal 24 Februari 2016 dengan guru Biologi dan siswa di SMP N 5 Rambah Hilir, dalam melaksanakan pembelajaran Biologi guru belum pernah menggunakan media visual berupa spesimen, melainkan hanya menggunakan media pembelajaran buku panduan IPA dengan pelaksanaan pembelajaran guru lebih aktif daripada siswa, sehingga interaksi yang terlihat hanya satu arah dan guru sangat mendominasi proses pembelajaran. Peneliti juga berdiskusi dengan beberapa peserta didik, mereka menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran demikian membuat siswa merasa bosan dan kurang menarik. Dengan demikian siswa bersikap pasif dan tidak konsentrasi serta peneliti beranggapan bahwa keberhasilan kegiatan pembelajaran mungkin tidak akan tercapai sesuai harapan guru (berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum).

Dengan keadaan demikian, peneliti menginovasikan pembelajaran dengan menggunakan media visual berupa spesimen. Media visual merupakan media yang dapat dilihat dengan menggunakan indera penglihatan. Rusman (2012) menyatakan bahwa media visual merupakan salah satu media realita, yaitu media pembelajaran yang merupakan model objek nyata dari suatu benda. Penelitian ini menggunakan media visual berupa spesimen pada materi organ tumbuhan.

Spesimen merupakan sebagian tanaman, hewan yang sebenarnya, atau bagian darinya yang diawetkan untuk pengamatan yang mudah (Smaldino, Lawter dan Russell, 2011). Pamungkas dan Edwin (2013) menyatakan bahwa spesimen merupakan sebagian atau seluruh tubuh organisme tumbuhan atau hewan yang merupakan contoh dari populasinya. Spesimen merupakan sampel atau contoh

(Hidayati dan Dwi, 2010). Berharap dengan penggunaan media ini, proses pembelajaran semakin lebih baik dari sebelumnya.

Afif, Wisanti dan Isnawati (2014) menyatakan bahwa media pembelajaran dalam bentuk spesimen dinyatakan sangat baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran serta Susilo (2014) menyimpulkan bahwa herbarium (spesimen) memiliki kualitas yang baik dan berpredikat layak untuk menunjang pembelajaran. Afifah, Sudarmin dan Tuti (2014) juga menegaskan bahwa media pembelajaran (spesimen) bisa dijadikan sebagai suplemen media pembelajaran IPA, terbukti dengan menggunakan media ini, siswa sangat aktif selama proses pembelajaran; mampu melatih keterampilan proses mengamati, mengklasifikasi dan mengkondisikan (Setiawan, 2014). Dengan adanya media ini, juga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar, sehingga pada umumnya 91% siswa tuntas dalam hasil belajar secara klasikal (Handayani, Siti dan Lisdiana, 2013); Novitasari, Yuni dan Guntur, 2013).

Beragamnya penelitian mengenai media pembelajaran, belum dipublish penelitian tentang kelayakan media pembelajaran biologi dalam bentuk spesimen khusus pada materi organ tumbuhan di SMP N 5 Rambah Hilir, sehingga menjadi penting untuk diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dalam bentuk spesimen pada materi organ tumbuhan di SMP N 5 Rambah Hilir.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan acuan pengembangan *Dick dan Carey* yang dimodifikasi. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni-Agustus 2016 di Desa Pasir Jaya

Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII₃ SMP N 5 Rambah Hilir yang berjumlah 27 orang. Cara kerja penelitian yaitu dengan mengkoleksi organ tumbuhan yang akan dijadikan spesimen di lapangan, kemudian dilanjutkan pengawetan spesimen di laboratorium dan setelah itu diujicobakan kepada siswa selain sampel penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan metode validasi berdasarkan lembar kelayakan media yang dilakukan oleh para ahli media, validasi berdasarkan lembar kelayakan materi yang dilakukan oleh para ahli materi dan metode angket berdasarkan lembar respon guru dan siswa. Teknik analisis data dengan menggunakan skala Likert yang telah diberi skor, seperti pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kriteria jawaban item instrumen uji coba produk dengan jenis skala Likert beserta skornya.

No.	Jawaban	skor
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak setuju	2
4	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Riduwan (2012)

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif, yaitu menghitung persentase indikator untuk setiap kategori pada media pembelajaran herbarium yang telah dikembangkan.

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

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 kualitatif yang tercantum pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kriteria persentase indikator pada media herbarium materi organ tumbuhan

No.	Jawaban	Skor
A	Sangat layak	81 % X 100 %
B	Layak	61 % X 80 %
C	Cukup layak	41 % X 60 %
D	Kurang layak	21 % X 40 %
E	Tidak layak	0 % X 20 %

Sumber: Riduwan (2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

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

Media pembelajaran berupa spesimen sebelum diuji cobakan pada siswa terlebih dahulu divalidasi 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 3 dan Tabel 4 yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. 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
Rata-rata persentase		81,24%	
Kriteria		Sangat layak	

Keterangan:

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

Kualitas media pembelajaran spesimen 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 kontrak 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 spesimen pada materi organ tumbuhan yang telah dikembangkan 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 spesimen belum memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik. Asyhar (2011), 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 kontrak terlihat dengan persentase 84,37%

dengan kriteria “Sangat Layak”. Hal ini dikarenakan media pembelajaran spesimen pada materi organ tumbuhan telah memenuhi kriteria yang baik, sehingga dapat memotivasi dan mempermudah daya ingat siswa. Sebagaimana Susilo (2015), 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 dengan benar.

Skor penilaian untuk kualitas isi mendapatkan persentase 84,37% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hal ini dikarenakan media pembelajaran spesimen yang dikembangkan sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Menurut Asyhar (2011), 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 spesimen pada materi organ tumbuhan perlu disempurnakan, sesuai unsur dalam materi dan tujuan pembelajaran secara keseluruhan. Berdasarkan hasil validasi tim ahli materi disimpulkan bahwa media pembelajaran biologi dalam bentuk spesimen pada materi organ tumbuhan dinyatakan sangat layak.

Tabel 4. 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
Rata-rata Persentase		72,91%	
Kriteria			Layak
Keterangan:			
1.	Penggunaan media		
2.	Wadah media		
3.	Kualitas media		

Dari Tabel 4 dapat dilihat kualitas media pembelajaran spesimen 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 spesimen belum memenuhi tujuan pembelajaran. Sebagaimana Djamarah dan Zain (2006), 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 berpikir siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran spesimen 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 spesimen 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), 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 di manapun dan kapanpun dengan peralatan yang tersedia di sekitarnya, serta mudah dipindahkan dan dibawa kemana-mana. Hal ini diperkuat dengan pendapat Sobirin, Isnawati dan Reni (2013), gambar pada media pembelajaran bertujuan untuk memberikan gambaran habitat asli tumbuhan sehingga siswa dapat mengaitkan antara herbarium dengan kondisi di lingkungan.

Skor penilaian untuk kualitas media terlihat dengan persentase 75% dengan kriteria “Layak”. Hal ini dikarenakan media pembelajaran spesimen 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), 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. Namun dari rata-rata berdasarkan hasil validasi tim ahli media dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran spesimen pada materi organ tumbuhan dinyatakan Layak.

Setelah media pembelajaran dinyatakan layak, kemudian media di-uji

cobakan kepada siswa Kelas VIII³ SMP N 5 Rambah Hilir untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran dalam bentuk spesimen pada materi organ tumbuhan. Uji coba kelayakan terhadap siswa dilakukan tiga tahap yaitu, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan ujicoba lapangan.

Hasil uji coba kelayakan siswa dapat dilihat pada Tabel 5 yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Coba Kelayakan pada Siswa

N o	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	95,7%	94%	95,78%
	Rata-Rata Persentase total			95,16%
	Kriteria			Sangat layak

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa media pembelajaran dalam bentuk spesimen pada materi organ tumbuhan mendapat kriteria “sangat layak” dengan rata-rata 95,16%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran dalam bentuk spesimen 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), media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa, sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antar siswa dan lingkungannya, dan memungkinkan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai kemampuan dan minatnya. Hal ini

diperkuat dengan pernyataan Emda (2011), bahwa pemakaian media pembelajaran dapat meningkatkan keinginan, minat baru, motivasi, rangsangan kegiatan belajar, bahkan dapat membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Aspek-aspek pertimbangan tersebut telah dicukupi oleh media pembelajaran dalam bentuk spesimen 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 dalam bentuk spesimen yang telah dikembangkan. Data hasil penilaian guru menunjukkan bahwa media pembelajaran dalam bentuk spesimen yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 92,5% dengan kriteria sangat layak. Hal ini dikarenakan media pembelajaran dalam bentuk spesimen yang di-uji cobakan mempermudah pembelajaran di kelas, sehingga dapat membantu guru dalam menyajikan materi dengan baik serta dapat memantapkan pemahaman siswa dalam memahami materi yang sedang diajarkan.

Hal ini dipertegas oleh Djamarah dan Zain (2006), 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 berpikir siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa kelayakan media pembelajaran dalam bentuk spesimen pada materi organ tumbuhan untuk kelas VII SMP secara keseluruhan termasuk ke dalam kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan

validasi tim ahli media terhadap media pembelajaran pada materi organ tumbuhan secara keseluruhan termasuk ke dalam kategori “Layak”, sedangkan menurut validasi tim ahli materi termasuk ke dalam kategori “Sangat Layak”.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, M., Wisanti dan Isnawati. 2014. Pengembangan Herbarium Paku-Pakuan sebagai Media Realita dalam Materi Keanekaragaman Tumbuhan untuk Siswa Kelas X SMA. *BioEdu* 3(3): 472-478.
- Arsyad, A. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Djamarah, S.B dan Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emda, A. 2011. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi di sekolah. *Jurnal ilmiah DIDAKTIKA* 12(19): 84-92.
- Handayani, D., Siti, B.H. dan Lisdiana. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture Berbantuan Spesimen pada Materi Invertebrata. *Unnes Journal of Biology Education* 2(3): 321-328.
- Hidayati, N. dan Dwi, R. 2010. *Kamus Lengkap Biologi sesuai Kurikulum Terbaru*. Jakarta: Dwimedia press.
- Kustandi, C., dan Bambang, S. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Smaldino, S.E., Lowter, D.L dan Russell, J.D. 2013. *Instructional Technology & Media For Learning*. Jakarta: Kencana.
- Susilana, R. dan Riyana, C. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- 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.