

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SPESIMEN MOLUSKA PADA MATERI ANIMALIA KELAS X DI SMA NEGERI 1 RAMBAH SAMO

Yuni Artasari ⁽¹⁾, Rena Lestari ⁽²⁾ dan Rofiza Yolanda ⁽²⁾

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian. Email: yuniartasari37@gmail.com

² Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian
Email: rena.nasution@gmail.yahoo.com; padangers@gmail.com

Abstract. *This research aims to determine the feasibility of using instructional media with material molluscs specimens Animalia class X SMA. This research was conducted from April to June 2016. This type of research is the development of research (Research and Development) developed by Borg and Gall have been modified. The data collection is done by using a questionnaire and the data were analyzed descriptively. The results showed that the use of instructional media molluscs specimens in class X SMA animalia material by subject matter experts with an average recovery percentage (85.22%), media expert with the acquisition of the average percentage (77.88%). Individual testing (93.33%), small group (93,32%), a large group (91.84%), otherwise categorized as very feasible.*

Key words: *Development, Molluscs, Learning Media.*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran inovatif adalah pembelajaran yang lebih bersifat *student centered* artinya pembelajaran yang lebih memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri (*self directed*) dan dimediasi oleh teman sebaya (*peer mediated instruction*) (Suardi, 2015: 71). Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya (Arsyad, 2014: 1). Salah satu alternatif dalam pembelajaran inovatif adalah menggunakan media pembelajaran (Susilana dan Riyana, 2009: 7).

Kustandi dan Sutjipto (2011: 8) media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan. Arsyad (2014: 31) media pembelajaran merupakan suatu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Media ini dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik dapat melampaui ruangan kelas, memungkinkan adanya interaksi langsung

antara peserta didik dengan lingkungannya, menghasilkan keseragaman, membangkitkan keinginan dan minat, dapat menanam konsep dasar yang benar, konkrit dan realistis serta merangsang peserta didik untuk belajar

Media pembelajaran berfungsi dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi, mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran dan memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami (Asyhar, 2011: 15). Rusman (2012: 163) menyatakan bahwa fungsi media di dalam proses pembelajaran cukup penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran terutama membantu peserta didik untuk belajar. Salah satu bentuk alternatif dari bentuk media *visual* adalah penggunaan spesimen.

Spesimen adalah contoh atau keseluruhan bagian dari kelompok organisme (hewan, tumbuhan, bakteri, jamur, alga dan virus) yang diambil dari lingkungan dan disimpan dalam wadah berupa botol atau

kotak. Spesimen tersebut ada yang berupa spesimen basah maupun spesimen kering. Saat ini spesimen sudah banyak digunakan sebagai media pembelajaran dan media ini sudah banyak dikembangkan karena dapat meningkatkan minat, keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

Adapun kelebihan media spesimen adalah: (1) Media yang telah dibuat sangat fleksibel untuk digunakan kapanpun dan di manapun tanpa menimbulkan kesalahan konsep, (2) mempermudah pengenalan objek yang sulit ditemukan (Afif, Wisanti dan Isnawati, 2014: 47), (3) membangkitkan dan minat motivasi belajar peserta didik (Budiwati, 2015: 2). Sedangkan kelemahan media spesimen ini adalah: (1) Media yang menimbulkan bau kurang sedap sehingga dapat mengganggu kegiatan pengamatan (Retnaningsih, Priyono dan Rahayuningsih, 2012: 99). (2) menyatakan bahwa media awetan basah tidak dapat meningkatkan keterampilan psikomotorik karena media disediakan oleh pendidik dan peserta didik langsung melakukan pengamatan tanpa proses membuat awetan basah. (Istiqomah, Indah dan Ambarwati, 2014: 546)

Beberapa penelitian pengembangan media pembelajaran di antaranya Sobirin, Isnawati dan Ambarwati (2013: 20) mengenai penggunaan media dimana penggunaan spesimen porifera dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep dan memberikan gambaran yang jelas mengenai pembelajaran bagi peserta didik kelas X, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa media awetan porifera layak secara teoritis dengan persentase 95,55% (kategori sangat layak) dan mendapatkan respon positif dari peserta didik, dengan persentase kelayakan secara empiris sebesar 98,5%

(kategori sangat layak) hasil kriteria kesesuaian media dengan materi dengan persentase 98,75% (kategori sangat layak). Novitasari, Rahayu dan Trimulyo (2013: 8) memaparkan bahwa media dapat meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik berdasarkan analisa awetan pada materi jamur dapat meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 91%. Afif, Wisanti dan Isnawati (2014: 476) menyatakan bahwa pada pengembangan herbarium paku-pakuan sebagai media realita dalam materi keanekaragaman tumbuhan dapat meningkatkan nilai rata-rata kelas peserta didik yang sebelumnya hanya 36,2 pada *pre-test* naik menjadi 83,05 pada *post-test*.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan pada hari Selasa 9 Februari 2016 di SMA Negeri 1 Rambah Samo dengan responden 23 peserta didik diketahui bahwa sebesar 95,65% menyatakan belum pernah menggunakan media pembelajaran Spesimen pada materi animalia dan 95,65% responden menyatakan tertarik menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran di sekolah. Hal ini juga dapat diperkuat dengan pernyataan pendidik yang menyatakan belum pernah menggunakan media spesimen moluska dalam pembelajaran biologi pada materi animalia.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran spesimen moluska pada materi animalia kelas X di SMA Negeri 1 Rambah Samo yang ditinjau dari aspek kelayakan.

2.METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*)

dan produk yang dikembangkan spesimen moluska. Prosedur penelitian ini menggunakan acuan Borg da Gall (Sugiono,2012: 409) yang telah dimodifikasi. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Agustus 2016. Pengambilan sampel dilakukan di perairan laut, perairan air tawar, dan terestrial. Kemudian dilanjutkan pengidentifikasian dan pembuatan spesiman di Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian serta pegujian produk di SMAN 1 Rambah Samo.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA yang berjumlah 55 peserta didik. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *purposive sampling* (dengan pertimbangan) Media diuji cobakan pada kelas XI IPA¹ yang peserta didiknya berjumlah 28 peserta didik.

Dalam membuat media Pembelajaran Spesimen moluska beberapa peralatan yang akan digunakan adalah botol sampel, pinset, alat tulis, sarung tangan, saringan, bak bedah dan kamera digital biasa. Sedangkan bahan yang akan digunakan adalah alkohol 70%, plastik, karet gelang dan kertas label.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi tim ahli (dua tim ahli materi da dua tim ahli media) dan lembar respons peserta didik. 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 media pembelajaran spesimen moluska yang didapat dari perairan laut, perairan air tawar dan terestrial. Media awetan yang dijadikan sampel penelitian ada empat kelas yaitu, Amphinuera (Polyplakophora), Gastropoda,

Cephalopoda dan Pelecypoda (Bivalvia) dimana pada spesimen ini berjumlah 19 spesies dan 16 famili, spesimen moluska ini berupa spesimen basah. Spesimen moluska pada kelas Amphinuera (Polyplakophora), adalah *Acanthopleura Granulata*, kelas Gastropoda terdiri dari *Natica Tigrina*, *Pomacea canaliculata*, *Littoraria articulata*, *Littorina undulata*, *Achatina fulica*, *Cerithidea obtusa*, *Ellobium aurisjudae*, *Macron rapulum*, *Papuina blainville*, *Trochus niloticus*, *Brotia testudinaria-testudinaria* kelas Cephalopoda terdiri dari *Sepia* sp, *Loligo indica*, sedangkan kelas Bivalvia terdiri dari *Corculum cardissa*, *Tellina timorensis*, *Conradens conradens*, *Gafrarium Pectinatum*, *Pitar citrinus*.

Materi yang disajikan melalui media pembelajaran ini adalah materi animalia untuk kelas X semester genap. Pada tahap selanjutnya media pembelajaran spesimen moluska sebelum diuji kelayakanya kepada peserta didik dinilai terlebih dahulu kelayakan secara teoritis yang sudah dikembangkan kemudian dilakukan penilaian oleh tim ahli materi dan tim ahli media. Kemudian produk berupa spesiman selanjutnya diuji cobakan pada kelompok perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, serta dilanjutkan dengan analisis data.

Untuk mengetahui hasil media maka media pembelajaran spesimen moluska pada materi animalia yang dinilai oleh tim ahli media. Berdasarkan penilaian tim ahli media skor yang diperoleh dari kedua tim ahli media diketahui bahwa media pembelajaran spesimen moluska dinyatakan "Layak" dengan skor rata-rata persentase 77,88%. Hal ini dikarenakan media pembelajaran spesimen moluska memenuhi tujuan pembelajaran, keefektifan dan keamanan media spesimen, ketertarikan kotak/botol spesimen dan kenampakan kondisi fisik

media spesimen moluska. Sebagaimana Sobirin, Isnawati dan Ambarwati (2013: 21), menyatakan bahwa tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan sesuai dengan pencapaian proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran, media pembelajaran sebaiknya harus aman dan efektif saat digunakan, kotak spesimen dikembangkan dengan melihat aspek praktis dan minimalis yang bertujuan untuk memudahkan saat dibawa dan penyimpanannya. Sesuai dengan Djamarah dan Zain (2006: 133), menyatakan dalam memilih media untuk kepentingan pelajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut: ketepatannya dengan tujuan pembelajaran, dukungan terhadap isi pelajaran, keterampilan pendidik dalam menggunakannya, tersedia waktu untuk menggunakannya serta sesuai dengan taraf berfikir peserta didik.

Selanjutnya juga diperkuat dengan Afif, Wisanti dan Isnawati (2014: 476) yang menyatakan bahwa fungsi dari media pembelajaran adalah menarik perhatian peserta didik, menghemat waktu dalam pembelajaran serta mengaktifkan peserta didik. Ada beberapa saran perbaikan yang dikemukakan oleh ahli media untuk media pembelajaran spesimen moluska pada materi Animalia. Revisi yang dilakukan sebagai berikut oleh ahli media I Ibu Nurul Afifah, M.Pd memberikan komentar spesimen bisa dijadikan alat bantu atau media dalam pembelajaran, namun masih belum sinkron dengan contoh yang ada di dalam buku pegangan pendidik dan peserta didik, namun telah diusahakan untuk sampel yang lainnya.

Untuk mengetahui penilaian hasil media ahli materi, maka media pembelajaran spesimen moluska pada materi animalia yang dinilai oleh tim ahli materi. Penilaian dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan materi media pembelajaran spesimen moluska pada materi

animalia kelas X SMA. Berdasarkan penilaian dari kedua ahli materi yang mendapatkan skor persentase rata-rata 85,22% dengan kategori "Sangat Layak". Hal ini dikarenakan media pembelajaran sesuai dengan materi, SK, KD dan tujuan pembelajaran serta media pembelajaran spesimen moluska tidak menimbulkan kesalahan pemahaman konsep. Asyhar (2011: 81) menyatakan kriteria media pembelajaran yang baik adalah media yang sesuai dengan, SK, KD dan tujuan yang telah ditetapkan secara umum atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif dan psikomotorik serta ukuran media disesuaikan dengan lingkungan belajar agar lingkungan belajar tetap kondusif, hal ini juga diperkuat dengan pernyataan Asyhar (2011: 82), bahwa perinsip pemilihan umum salah satunya adalah harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik dan materi yang dipelajari serta pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didik. 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 peserta didik.

Ada beberapa saran perbaikan yang dikemukakan oleh ahli materi pembelajaran sebagai dasar revisi untuk memperbaiki media pembelajaran menggunakan spesimen moluska pada materi animalia yang telah dikembangkan. Saran yang dilakukan terhadap media pembelajaran oleh ahli materi II Ria Karno, S.Pd, M.Pd memberikan komentar Media pembelajaran yang dihasilkan bisa digunakan sebagai alat bantu pengajaran, namun sebaiknya ada media lain sebagai tambahan untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran pada materi animalia.

Angket kelayakan ini diberikan kepada 1 orang pendidik biologi SMA Negeri 1

Rambah Samo. Penilaian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan media pembelajaran spesimen moluska sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Dari hasil angket kelayakan terhadap pendidik tidak mendapatkan komentar dan saran oleh Ibu Alinah, S, Hum terhadap media spesimen moluska. Dari hasil uji coba kelayakan oleh satu orang pendidik tersebut terhadap media pembelajaran spesimen moluska didapat skor persentase kelayakan sebesar 92,50% dengan kriteria "sangat layak". Hal ini menunjukkan pendidik biologi mendukung bahwa media pembelajaran spesimen moluska sudah layak digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran dikarenakan media pembelajaran spesimen moluska dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan mempermudah pendidik dalam menjelaskan pelajaran sehingga sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kustandi dan Sutjipto, (2013: 8) menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pada proses pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik.

Uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar telah dilakukan pada hari selasa 9 Agustus 2016 di SMA Negeri 1 Rambah Samo. Adapun tujuan dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar adalah untuk melihat dan mengetahui kelayakan dari media pembelajaran menggunakan media pembelajaran spesimen moluska pada materi Animalia. Uji coba perorangan ini dilakukan pada 6 orang peserta didik kelas XI IPA¹. Hasil uji coba perorangan ini berupa penilaian terhadap media pembelajaran spesimen moluska dengan rata-rata persentase 93,33% dengan kriteria "Sangat Layak" Uji coba kelompok

kecil ini dilakukan pada 14 peserta didik kelas XI IPA¹ SMA Negeri 1 Rambah samo. Hasil uji coba kelompok kecil ini berupa skor penilaian terhadap media pembelajaran menggunakan media pembelajaran spesimen moluska pada materi animalia untuk kelas X SMA rata-rata persentase 93,32 % dengan kriteria "Sangat Layak". Uji coba kelompok besar ini dilakukan pada 28 peserta didik kelas XI IPA¹ SMA Negeri 1 Rambah samo. Hasil uji coba kelompok besar ini berupa skor penilaian terhadap media pembelajaran menggunakan media pembelajaran spesimen moluska pada materi animalia untuk kelas X SMA rata-rata persentase 91,84% dengan kriteria "Sangat Layak". Adapun data yang dihasilkan dari uji perorangan, kelompok kecil dan uji coba kelompok besar ini akan digunakan untuk mengukur kelayakan dari media pembelajaran dan mengetahui manfaat tersebut bagi peserta didik dan pendidik. Media spesimen telah membawa peserta didik menjadi lebih termotivasi, aktif dalam memperoleh pemahaman karena membuat peserta didik banyak melakukan kegiatan pengamatan secara langsung, mengetahui tingkatan kelas filum moluska dalam mempelajari materi Animalia sehingga peserta didik sangat tertarik untuk mempelajarinya.

Berdasarkan data uji coba perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar tersebut bahwa media pembelajaran menggunakan media pembelajaran spesimen moluska yang dikembangkan dalam penelitian ini layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi animalia kelas X SMA. Hal ini sejalan dengan Rusman (2012: 162) Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat memperjelas, mempermudah, mempercepat penyampaian pesan atau materi pelajaran kepada para peserta didik, sehingga inti materi pelajaran secara utuh dapat disampaikan kepada peserta didik. Hal ini

juga diperkuat oleh pernyataan Emda (2011: 160) Penggunaan media yang tepat dalam proses belajar mengajar selain membantu pendidik dalam menjelaskan permasalahan yang sedang dikaji, juga sangat berperan dalam menimbulkan motivasi bagi peserta didik serta menjadikan media sebagai sumber belajar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran menggunakan spesimen moluska pada materi Animalia untuk kelas X SMA secara keseluruhan termasuk kedalam kategori ‘‘sangat layak’’. Penilaian media berdasarkan penilaian ahli materi rata-rata persentase 85,22% dengan kategori ‘‘Sangat Layak’’, penilaian ahli media rata-rata persentase 77,88% dengan kategori ‘‘Layak’’. Berdasarkan perolehan rata-rata persentase uji coba perorangan 93,33%, uji coba kelompok kecil perolehan rata-rata persentase 93,32% dan uji coba kelompok besar perolehan rata-rata persentase 91,84%.

5. REFERENSI

- Abbott, R. dan Dance. S.P. 2000. *Compendium of Seashells*. 8th Printing. USA: Odyssey Publishing.
- 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. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Budiwati. 2015. Spesimen dalam Blok Resin untuk Media Pembelajaran Biologi. FMIFA UNY. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/file/penelitian/dra-budiwati-msi/spesimen-awetan-dalam-blok-resin.pdf>. Diakses 08 maret, 2016 Journal.uny.ac.id/index.php/wuny/article/view/3531/pdf. Diakses 8 Maret 2016.
- Campbell, N.A., Reece, J.B. dan Mitchell, L.G. 2003. *Biologi*. Edisi Kelima Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- _____. 2008. *Biologi*. Edisi Delapan Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Carpenter, K dan Niem, V. 1998. *The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. Volume 2 Cephalopods, Crustaceans, Holothurians and Sharks. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Dharma, B. 2005. *Recent & Fossil Indonesia Shell*. Germany: Hackenheim Conch Books Germany.
- Djamarah, S.B. dan Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Emda, A. 2011. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi di Sekolah. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* 12(1):149-162.
- Hardianto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Kampus Universitas Pasir Pengaraian: UPP Press.
- Handayani, D., Bintari, H. S. dan Lisdiana. 2013. Penerapan Model Pembelajaran

- Picture and Picture Berbantuan Spesimen pada Materi Invertebrata. *Journal Unnes of Biology Education* 2(3): 321-328.
- Istoqomah, U., Indah, N.K. dan Ambarwati, R. 2014. Pengembangan Media Awetan Basah Cacing Endoparasit dan LKS untuk Pembelajaran Biologi Kelas X. *BioEdu* 3(3): 542- 549.
- Kustandi, C. dan Sutjipto, B. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- _____. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Novitasari, L., Rahayu, Y.S dan Trimulyo, G. 2013. Penggunaan Media Awetan pada Materi Jamur untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas X-1 SMA Negeri 1 Sekaran. *BioEdu* 2(1): 6-9.
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Retnaningsih, L., Priyono, B dan Rahayuningsih, M. 2012. Keefektifan Media Spesimen dengan Metode Two Stay-Two Stray pada Materi Arthropoda. *BioEdu* 1(3): 95-101.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Rusyana, A. 2011. *Zoologi Invertebrata*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, A.S, Rahardjo, R., Haryono, A dan Rahardjito. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Setiawan, A.B., Wisanti dan Faizah, U. 2014. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Klasifikasi Tumbuhan dengan Memanfaatkan Spesimen Awetan untuk Melatih Keterampilan Proses Peserta Didik Kelas X. *BioEdu* 3(3): 382-390.
- Sobirin, M., Isnawati dan Ambarwati, R. 2013. Pengembangan Media Awetan Porifera untuk Pembelajaran Biologi Kelas X. *BioEdu* 2(1): 19-22.
- Suryosubrato. 2001. *Humas Salam Dunia Pendidikan*. Yogyakarta. Mitra Gama Widia.
- Suardi, M. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Susiliana, R. dan Riyana, C. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacan Prima.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.