

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SPESIMEN VERTEBRATA DAN INVERTEBRATA UNTUK SMA NEGERI 2 RAMBAH HILIR

Rena Lestari

*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian
email: rena.nasution@yahoo.com*

ABSTRAK: Studi ini dilakukan melakukan investigasi atas terjadinya properness belajar media dengan menggunakan spesimen dari vertebrata dan invertebrata pada sepuluh kelas untuk mencapai sekolah menengah atas 2 rambah hilir. Studi ini dilakukan pada bulan Mei-Agustus 2019. Studi ini menggunakan yang berkembang (*Research & Development*) berdasarkan Dick dan Carey model yang dimodifikasi. Pendataan baru dapat dilakukan dengan menyediakan kuesioner dan dalam menganalisis data oleh analisis deskriptif. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kegiatan belajar media dengan menggunakan spesimen dari vertebrata dan invertebrata di Kelas X sekolah menengah atas adalah sangat bagus kriteria, berdasarkan validasi dari pendidikan material yang pakar (91.38 %), validasi dari ahli media (83.07 %). Untuk pengujian individu (88.58 %), kelompok kecil (90.17 %) dan lapangan (89.38 %) hasilnya adalah kriteria sangat bagus.

Kata Kunci : *Research & Development, Media Pembelajaran*

ABSTRACT: *This study was conducted to investigate the properness of learning media by using specimen of vertebrate and invertebrate at ten grade of Senior High School 2 Rambah Hilir. This study was conducted in Mei to Agustus 2019. This study used a developing research (*Research & Development*) based on Dick and Carey model which modified. Data collection was conducted by providing questionnaires and in analyzing the data by descriptive analysis. The results of this research shows that the learning media by using specimen of vertebrate and invertebrate at X grade of Senior High School is very good criteria, based on validation of learning materials experts (91.38%), validation of media experts (83.07%). For the testing the individual (88.58%), small group (90.17%) and a field (89.38%) the result is very good criteria.*

Keywords: *R & D, Vertebrate, Learning Media.*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran *student centered* merupakan salah satu pendekatan dalam proses pembelajaran yang bersifat inovatif, yang mana peserta didik diberikan peluang untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri (*self directed*) dan dimediasi oleh teman sebaya (*peer mediated instruction*) (Suardi, 2015). Salah satu alternatif dalam pembelajaran inovatif yang dapat digunakan oleh guru adalah media pembelajaran (Mulyasa, 2013). Media pembelajaran merupakan suatu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan baik tercetak maupun *audio visual* serta peralatannya (Arsyad, 2013).

Permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik saat pada proses pembelajaran adalah yaitu ada beberapa materi yang bersifat *abstrak* yang mana dalam pemberian materi hanya berdasarkan konsep tanpa materi tersebut dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga peserta didik merasa bosan saat proses pembelajaran dan menyebabkan peserta didik kurang aktif dan tidak termotivasi. Masalah lain yang ditemukan dalam materi ini yaitu sifat materi yang susah dipahami jika peserta didik tidak melihat objek materi

secara langsung. Untuk itu salah satu bentuk alternatif dari dua permasalahan di atas adalah dengan menggunakan media pada saat proses pembelajaran. Menurut Rusman (2012), fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu yang dapat memperjelas, mempermudah, mempercepat penyampaian pesan atau materi pelajaran kepada para peserta didik. Fungsi media di dalam proses pembelajaran cukup penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran terutama membantu peserta didik untuk belajar.

Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan perhatian peserta didik pada materi yang dipelajari, dengan bantuan media minat dan motivasi peserta didik dapat ditingkatkan, peserta didik akan lebih konsentrasi dan diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga pada akhirnya prestasi belajar peserta didik dapat ditingkatkan. Menurut Emda (2011) penggunaan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran harus dipilih yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan permasalahan yang dijabarkan maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran spesimen vertebrata dan invertebrata untuk Kelas X SMAN 2 Rambah Hilir.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*) (Sugiyono, 2009). Pada penelitian pengembangan ini produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa spesimen vertebrata dan invertebrata untuk kelas X SMA N 2 Rambah Hilir. Prosedur pengembangan pada penelitian ini dengan menggunakan acuan pengembangan Dick dan Carey (Trianto, 2009) yang dimodifikasi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2019. Lokasi untuk pembuatan spesimen dan identifikasi di Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian. Tempat pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 2 Rambah Hilir.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan spesimen vertebrata dan invertebrata adalah sebagai berikut:

Jaring serangga (*inseknet*), oven, kotak koleksi, botol koleksi, alat tulis, papan bedah, alat bedah, jarum serangga, jarum jahit, jarum pentul, kawat, sarung tangan, masker, Steroform, kamera dan papan perentang, beberapa jenis invertebrata dan vertebrata, alkohol 70%, borax, kloroform, kapas, benang, kertas segitiga, kantong plastik, kapur barus, karet, dan kertas label.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa angket. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berupa spesimen vertebrata dan invertebrata. Spesimen invertebrata terdiri dari beberapa spesies, diantaranya: *Aaptos* sp., *Fungia fungites*, *Taenia teeniaeformis*, *Hirudo medicinalis*, *Cypraea lynx*, *Cypraea erosa*, *Cypraea Agrus*, *Cypraea arabica*, *Thais* sp., *Tectus pyramis*, *Anodonta woodiana*, *Loligo indica*, *Culcita novaeguineae*, *Ophiomastix* sp., *Ophiolepis superba*, *Ophiolepis elegans*, *Ophiocoma scolopendrina*, *Holothuria leucospilota*, *Papilio memnon*, *Papilio nephelus*, *Papilio*

polytes, *Troides helena*, *Troides amphrysus*, *Heteometrus cemrmani*, *Panaeus monodon*, dan *Scolopendra subspinipes* dan spesimen vertebrata terdiri dari beberapa spesies, yaitu: *Rasbora caudimaculata*, *Naja sp.*, *Bufo melanostictus*, *Fejervaria cancrivora*, *Geopelia striata*, *Rattus rattus* dan *Mesocricetus auratus*.

Media pembelajaran yang berbentuk spesimen vertebrata dan invertebrata telah dilakukan uji kelayakan pada 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media pembelajaran serta di ujicoba kepada siswa kelas X SMAN 2 Rambah Hilir. Jika dilihat nilai yang diperoleh dari tim validator materi untuk media pembelajaran spesimen vertebrata dan invertebrata yang telah dikembangkan dengan rata-rata 91,38% dengan kategori “Sangat Layak”. Menurut Asyhar (2011) prinsip pemilihan media salah satunya adalah harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik dan materi yang dipelajari, serta metode atau pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didik. Selanjutnya untuk skor penilaian ahli media dengan persentase 83,07% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hal ini dikarenakan media pembelajaran telah memenuhi

ciri-ciri media yang baik, sehingga dapat memotivasi peserta didik dan juga dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Rusman (2012) menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu bagi guru dalam proses pembelajaran dan sebagai permainan serta membangkitkan perhatian dan motivasi peserta didik. Untuk membangkitkan motivasi perlu adanya perhatian terhadap pelajaran akan timbul pada siswa apabila bahan pelajaran itu dirasakan sebagai suatu yang dibutuhkan, diperlukan untuk belajar lebih lanjut atau diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Emda (2011) menyatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan, minat baru, motivasi, rangsangan kegiatan belajar, bahkan dapat membawa pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Aspek-aspek pertimbangan tersebut telah dapat dicakupi oleh media pembelajaran menggunakan spesimen vertebrata dan invertebrata. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Asyhar (2011) menyatakan bahwa kriteria media pembelajaran yang baik adalah media yang sesuai tujuan

intruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif dan psikomotor dan ukuran media disesuaikan dengan lingkungan belajar agar proses pembelajaran tetap kondusif. Hal ini diperkuat dengan Retnaningsih, Priyono dan Rahayuningsih (2012) menyatakan bahwa media spesimen sudah efektif digunakan dalam pembelajaran, apabila dapat menjelaskan materi dengan lengkap mengenai bagian-bagian tubuh spesimen dan siswa dapat membedakan berbagai macam spesimen.

Berdasarkan hasil validasi tim ahli materi dan media dapat simpulkan bahwa media pembelajaran spesimen vertebrata dan vertebrata dinyatakan sangat layak. Sebagaimana Susilana dan Riyana (2009) menyatakan bahwa perlunya pemilihan media yang cocok digunakan dalam pembelajaran, agar memiliki kesesuaian dengan tujuan, dengan isi, strategi pembelajaran dan waktu yang tersedia. Djamarah dan Zain (2006) menambahkan dalam memilih media untuk kepentingan pengajar 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 menggunakannya serta sesuai dengan taraf berfikir peserta didik.

Skor penilaian untuk pernyataan wadah media diperoleh persentase 84,37% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hal ini dikarenakan media pembelajaran spesimen vertebrata dan invertebrata telah memenuhi kriteria yang baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arsyad (2011) yang 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 di manapun dan kapanpun dengan peralatan yang tersedia disekitarnya, serta mudah dipindahkan dan dibawa kemana-mana. Pada indikator penilaian wadah media tersebut terlihat bahwa media sudah lengkap dengan adanya taksonomi, ketertarikan karena spesimen vertebrata dan invertebrata memiliki banyak jenis yang unik-unik, serta penataan media yang rapi dan bersih

telah sesuai berdasarkan kriteria pemilihan media yang baik. Setelah media dinyatakan layak oleh tim validator kemudian media yang dikembangkan di ujicobakan kepada peserta didik kelas X SMA N 2 Rambah Hilir yang berjumlah 38 peserta didik.

Uji coba kelayakan terhadap peserta didik dilakukan dengan tiga tahapan; uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Hasilnya diperoleh untuk uji coba perorangan sebesar 90,17%, uji coba kelompok kecil 90,17% dan uji coba kelompok besar 89,38%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya media pembelajaran ini peserta didik menjadi termotivasi dan semangat dalam proses pembelajaran karena hal ini merupakan sesuatu yang baru dalam proses pembelajaran bagi mereka. Hal ini juga mempengaruhi ketertarikan mereka dalam mempelajari materi hewan vertebrata dan invertebrata.

Sebagaimana menurut Sobirin, Isnawati dan Ambarwati (2011) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat memotivasi peserta didik, saat perhatian peserta didik berkurang akibat dominasi

suara guru, dalam kondisi ini media berfungsi untuk menumbuhkan kembali motivasi dan perhatian belajar. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Kustandi dan Sutjipto (2011) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik, sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya. Warsita (2008) juga menambahkan ada empat kondisi motivasional, yaitu *Attention, Relevance, Confidence* dan *Satisfaction* (model ARCS) yang gunanya untuk merangsang, meningkatkan dan memelihara motivasi peserta didik. Berdasarkan pendapat diatas, maka media pembelajaran telah mampu menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan adanya media pembelajaran spesimen vertebrata dan invertebrata karena peserta didik dapat mengamati objek secara langsung dan hal tersebut merupakan hal yang baru bagi peserta didik. Selain itu dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam mempelajari materi karena peserta didik tidak perlu

meninggalkan kelas untuk melihat objek. Berdasarkan hal tersebut maka media pembelajaran menggunakan spesimen vertebrata dan invertebrata

4.KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran berupa spesimen vertebrata dan invertebrata untuk kelas X SMA N 2 Rambah Hilir secara keseluruhan termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

5. REFERENSI

- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- _____. 2014. *Media Pembelajaran*. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Asyhar, R. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Gaung Persada Press. Jakarta.
- Djamarah, S.B. dan Zain, A. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Emda, A. 2011. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi di Sekolah. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* 12 (1): 149-162.
- Hamalik, O. 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- pada materi dunia hewan dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran untuk kelas X SMAN 2 Rambah Hilir.
- Kustandi, C. dan Bambang, S. 2011. *Media Pembelajaran*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Mulyasa. 2013. Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013. PT Remaja Rosdakarya: Bandung.
- 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*. Alfabeta. Bandung.
- Sobirin, M., Isnawati dan Ambarwati, R. 2013. Pengembangan Media Awetan Poriferauntuk Pembelajaran Biologi Kelas X. *BioEdu* 2 (1): 19-22.
- Suardi, M. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Deepublish. Yogyakarta.
- Susilana, R. dan Riyana, C. 2009. *MEDIA PEMBELAJARAN: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan penilaian*. CV Wacana Prima. Bandung.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Prenada Media. Surabaya.
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Rineka Cipta. Jakarta.