

Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah

Muhammad Joko Susilo

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan
Kampus III, Jl. Prof. Dr. Soepomo, SH, Yogyakarta, 55164 Indonesia
surat elektronik: jokoms_uad@yahoo.com

ABSTRAK

Media pembelajaran berperan penting dalam proses pembelajaran. Keberadaannya mampu menghantarkan siswa menuju proses pembelajaran yang utuh. Media pembelajaran yang berbasis alam diharapkan mampu membangkitkan semangat siswa, dalam hal ini yaitu media pembelajaran insektarium dan herbarium. Meskipun demikian, kualitas media tersebut tetap dinomor satukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk insektarium dan herbarium dari penelitian mahasiswa.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan kajian laporan hasil penelitian. Metode yang dilakukan yaitu dengan *Comparative of Result Experiment* (CRE), kemudian dianalisis secara mendalam terhadap kualitas media pembelajaran yang meliputi aspek kesesuaian dengan kurikulum, kualitas materi, kesesuaian bahasa, penyajian, kemudahan, dan manfaat dari media pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif.

Berdasarkan hasil analisis kualitas media pembelajaran insektarium dan herbarium memenuhi tuntutan kompetensi dalam Kurikulum 2013, khususnya pada KD 3.8 dan KD 3.3 pada jenjang Sekolah Menengah. Ditinjau dari berbagai aspek, media insektarium dan herbarium pada aspek kualitas materi memperoleh skor rata-rata 97.83%, kesesuaian bahasa 100%, penyajian 98.34%, kemudahan 94.20%, dan manfaat 98.66%. Secara keseluruhan media insektarium dan herbarium yang dikembangkan memenuhi syarat sebagai bahan ajar yang berkualitas dengan kualitas baik dan layak digunakan untuk menunjang pembelajaran.

Kata kunci: *Kualitas, Media Pembelajaran, Insektarium, Herbarium*

Pendahuluan

Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam keberlangsungan proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran yang optimal mampu mempermudah siswa dalam mencerna materi pelajaran. Meskipun demikian, tidak semua media pembelajaran dapat dijadikan sebagai solusi yang tepat dalam mengefektifkan proses pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru dituntut lebih kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran, serta lebih selektif dalam memilih media pembelajaran.

Kedudukan media pembelajaran ada dalam komponen metode pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk mempertinggi proses interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya. Oleh sebab itu, fungsi utama dari media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar, yakni menunjang penggunaan metode mengajar yang diperlukan guru. Melalui penggunaan media diharapkan dapat

mempertinggi kualitas proses belajar mengajar yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas belajar siswa. Manfaat penggunaan media dalam proses pembelajaran antara lain: (1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, (2) bahan ajar akan menjadi lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami siswa, (3) metode mengajar menjadi lebih bervariasi sehingga siswa tidak bosan, (4) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, mendemonstrasikan tidak hanya mendengar guru (Arsyad, 2006: 2).

Saat ini media pembelajaran sangat dibutuhkan keberadaannya karena untuk menunjang proses pembelajaran. Beberapa fakta mengenai proses pembelajaran yang monoton karena ketidakhadiran media pembelajaran maupun kurangnya kreativitas pendidik terjadi di beberapa sekolah baik jenjang SMP maupun SMA. Salah satunya didasarkan pada hasil wawancara dengan Bapak Djoko Supadjiyono, S. Pd. selaku guru Biologi kelas X di SMA Negeri I Candimulyo, bahwa proses pembelajaran biologi pada

materi Insekta di kelas memang tidak efektif. Ketidakefektifan ini dikarenakan materi insekta sangat banyak yaitu terdiri atas klasifikasi serangga yang beragam dengan istilah-istilah latin yang sulit untuk dipahami. Bapak Djoko Supardjoyono, S. Pd. juga menjelaskan, bahwa Beliau dalam menjelaskan materi insekta dengan beberapa buku paket, tetapi siswa kurang memahami materi dan bingung saat diberi pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari. Berdasarkan kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah pembelajaran inovatif yang dapat menciptakan suasana belajar di kelas tidak lagi monoton (Rizkyana, 2015).

Selain kasus yang terjadi di SMA N 1 Candimulyo tersebut, hal yang sama terjadi di SMP N 2 Kejobong. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru bidang studi IPA yang dilakukan di SMP N 2 Kejobong pada tanggal 7 April 2014 diketahui bahwa dalam proses pembelajaran biologi dengan materi tumbuhan paku (*Pteridophyta*) umumnya masih menggunakan metode ceramah dan mengacu pada buku pembelajaran biologi. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran biologi menjadi tidak menarik dan membosankan atau terlihat monoton. Banyak siswa beranggapan materi biologi tidak menyenangkan untuk dipelajari karena cenderung menghafal tulisan-tulisan dan nama-nama ilmiah dan akhirnya siswa menjadi jenuh dan bosan. Kondisi tersebut antara lain disebabkan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran atau alat peraga dalam proses pembelajaran. Penyebab lain adalah kurangnya memanfaatkan objek-objek alam sekitar sebagai media pembelajaran (Aggraeni, 2015).

Berdasarkan persoalan tersebut dapat diketahui bahwa guru masih kurang memaksimalkan pembelajaran. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang monoton dan membosankan siswa. Sementara itu, di perguruan tinggi tidak sedikit pula mahasiswa calon guru yang melakukan penelitian untuk mencari solusi terhadap persoalan tersebut, misalnya dengan mengembangkan media ajar herbarium dan insektarium. Menurut Jumar (Mukaromah, 2011: 3), insektarium merupakan tempat penyimpanan koleksi spesimen Insekta, baik awetan basah maupun awetan kering. Insektarium sering menampilkan berbagai jenis serangga, koleksi serangga merupakan bahan untuk belajar struktur tubuh serangga secara mendalam, terutama yang berhubungan dengan ciri khasnya, sehingga kita lebih mudah mengenal dan menggolongkannya bila suatu waktu menjumpainya kembali di lapangan. Sedangkan menurut Purwanti (2012), herbarium merupakan koleksispesimen yang telah dikeringkan/diawetkan biasanya disusun berdasarkan sistem klasifikasi. Fungsi dari herbarium yaitu untuk membantu identifikasi tumbuhan lainnya yang sekiranya memiliki persamaan ciri-ciri morfologinya. Insektarium dan herbarium merupakan salah satu sumber pembelajaran yang penting dalam ilmu biologi baik hewan insekta maupun tumbuhan, karena melalui media tersebut siswa dapat melihat secara

langsung bentuk asli dari insecta maupun tumbuhan tersebut.

Insektarium dan herbarium merupakan media pembelajaran yang telah lama digunakan. Selain penggunaannya yang praktis dan ekonomis, insektarium dan herbarium dirasa menjadi solusi yang tepat karena dapat dibawa kemana saja, baik di kelas maupun di laboratorium. Tentu akan tidak memungkinkan apabila dalam pembelajaran, misalnya materi tumbuhan paku ataupun materi insekta siswa langsung diterjunkan ke lapangan. Karena selain mempertimbangkan alokasi waktu pembelajaran yang terbatas, keselamatan siswa juga menjadi pertimbangan yang utama.

Penggunaan media pembelajaran khususnya herbarium dan insektarium menjadi sangat diperlukan dalam proses pembelajaran biologi. Meskipun demikian, kualitas media pembelajaran yang dikembangkan tersebut tentunya menjadi menjadi hal utama yang harus tetap terjaga. Oleh karena masih diragukan terhadap media yang telah dikembangkan, maka perlu dilakukan pengujian kualitas terlebih dahulu.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan kajian laporan hasil penelitian. Penelitian ini mengkaji hasil penelitian Rizkyana (2015) yang berjudul Pengembangan Insektarium Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Insekta Untuk Siswa Kelas X SMA/MA dan penelitian Anggraeni (2015), yang berjudul Pengembangan Herbarium Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) Siswa Kelas VII SMP. Kedua penelitian tersebut termasuk penelitian *Research and Development* (R&D). Metode yang dilakukan yaitu dengan *Comparative of Result Experiment* (CRE), kemudian dianalisis secara mendalam terhadap kualitas media pembelajaran yang meliputi aspek kesesuaian dengan kurikulum, kualitas materi, kesesuaian bahasa, penyajian, kemudahan, dan manfaat dari media pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi, sedangkan teknik analisis data dilakukan secara kualitatif.

Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Kesesuaian Media Pembelajaran dengan Kurikulum

I. Analisis Kesesuaian pada Media Insektarium

Kompetensi Inti 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian

yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Kompetensi Dasar 3. 8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.

Tabel I. Hasil Analisis Kesesuaian Media dengan Kompetensi Dasar 3. 8 Kurikulum 2013

No.	Penjabaran KD 3.8	Indikator Pembelajaran yang Diharapkan	Indikator Pembelajaran dari LHP dan Produk
1.	Prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum	Menerapkan prinsip klasifikasi hewan	Menerapkan prinsip klasifikasi hewan invertebrata
2.	Pengamatan anatomi dan morfologi hewan	Menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi	Menggolongkan invertebrata ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi
3.	Peranan hewan dalam kehidupan	Menjelaskan peranan hewan bagi kehidupan	Menjelaskan peranan invertebrata bagi kehidupan

Berdasarkan Kompetensi Dasar 3.8 dapat diketahui bahwa materi yang disajikan dalam LHP (Laporan Hasil Penelitian) maupun produk secara keseluruhan sudah memenuhi tuntutan materi ajar dalam Kurikulum 2013. Dalam hal ini khususnya materi tentang klasifikasi invertebrata. Materi tentang klasifikasi hewan vertebrata belum terpenuhi. Hal ini karena, penelitian tersebut hanya mengkhhususkan pada materi klasifikasi invertebrata.

2. Analisis Kesesuaian pada Media Herbarium

Kompetensi Inti 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Komptensi Dasar 3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup berdasarkan ciri yang diamati.

Tabel 2. Hasil Analisis Kesesuaian Media dengan Kompetensi Dasar 3.3 Kurikulum 2013

No.	Tujuan pembelajaran tuntutan Berdasarkan KD 3.8 Kur 13	Indikator Pembelajaran yang Diharapkan	Indikator Pembelajaran dari LHP dan Produk
1.	Prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup	Prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda mati	Prosedur pengklasifikasian Tumbuhan paku
2.	Kerja ilmiah	Menggunakan prosedur ilmiah	Menggunakan prosedur ilmiah
3.	Mengklasifikasikan	Klasifikasi makhluk	Klasifikasi

mahluk hidup dan benda tak hidup berdasarkan ciri yang diamati	hidup termasuk hewan dan tumbuhan berdasarkan ciri-ciri yang diamati	tumbuhan paku berdasarkan ciri-ciri morfologis yang diamati
--	--	---

Berdasarkan Kompetensi Dasar 3.3 dapat diketahui bahwa materi yang disajikan dalam LHP maupun produk secara keseluruhan sudah memenuhi tuntutan materi ajar dalam Kurikulum 2013. Dalam hal ini khususnya materi tentang klasifikasi tumbuhan paku (*Pteridophyta*). Materi tentang klasifikasi tumbuhan lumut, tumbuhan tingkat tinggi, dan klasifikasi benda tak hidup belum terpenuhi. Hal ini karena, penelitian tersebut hanya mengkhhususkan pada materi klasifikasi tumbuhan paku.

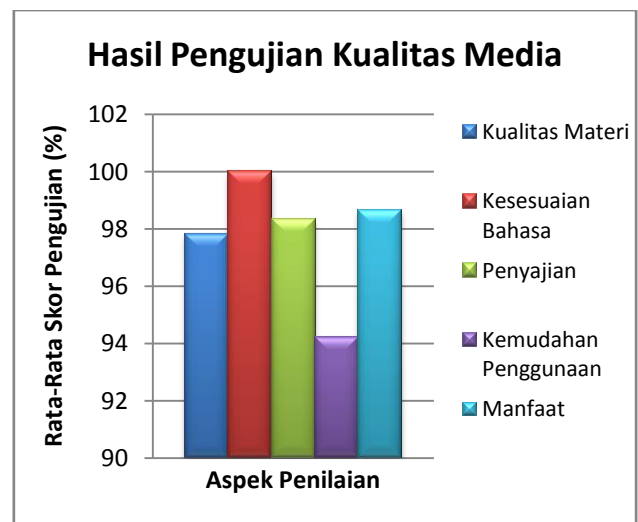
B. Hasil Pengujian Media Pembelajaran Biologi Terhadap Aspek Kualitas Materi, Kesesuaian Bahasa, Penyajian, Kemudahan, dan Manfaat

Tabel 3. Hasil Penilaian Kualitas Media Insektarium

No.	Aspek	Skor Penilaian (%)		Total	Rata-Rata
		Insektarium	Herbarium		
1.	Kualitas Materi	98.62	97.03	195.65	97.82
2.	Kesesuaian Bahasa	100	100	200	100
3.	Penyajian	99.19	97.5	196.69	98.34
4.	Kemudahan Penggunaan	92.23	96.18	188.41	94.20
5.	Manfaat	99.66	97.66	197.32	98.66

Keterangan

- Kategori : skor >80 baik
- : skor 70-80 cukup
- : skor >70 kurang



Gambar I. Diagram Batang Persentase Rata-Rata Hasil Pengujian Kualitas Media

Berdasarkan hasil pengujian kualitas media pembelajaran pada Tabel 3. dan Gambar I. dapat diketahui bahwa pada aspek kualitas materi memperoleh skor sebesar 97.82% dengan kategori baik, aspek kesesuaian bahasa memperoleh skor 100% dengan kategori baik, aspek penyajian mendapatkan skor sebesar 98.34% dengan kategori baik, aspek kemudahan penggunaan media mendapatkan skor 94.20% dengan kategori baik dan aspek manfaat mendapatkan skor 99,66% dengan kategori baik. Secara keseluruhan

pengujian kualitas media memperoleh skor dengan persentase yang tinggi di atas 90%. Dengan demikian, keduanya berpredikat layak digunakan.

Ditinjau dari aspek kualitas materi dalam media insektarium dan herbarium dapat disajikan dalam Tabel 4 dan Tabel 5. Aspek ini mengkaji sesuai tidaknya materi ajar tuntutan kurikulum 2013 dengan materi yang ada di dalam media pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Analisis Kesesuaian Materi dalam Media dengan Materi Tuntutan Kompetensi Dasar 3.8

No.	Penjabaran dari KD 3.8	Materi Ajar Tuntutan Kurikulum 2013	Materi yang Disajikan di Media insektarium	Keterangan
1.	Prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum	Ciri-ciri umum Animalia.	Tersedia dengan penjelasan tentang ciri umum invertebrata	Terpenuhi
		Ciri dan klasifikasi hewan Invertebrata dan vertebrata	Mengelompokkan insekta sebagai anggota dari filum arthropoda	Terpenuhi dari segi ciri invertebrata, belum terpenuhi bagian vertebrata
2.	Pengamatan anatomi dan morfologi hewan	Ciri anatomi dan morfologi invertebrata dan vertebrata	Tersedia awetan insekta yang dikelompokkan ke dalam ordo insekta	Terpenuhi dari segi morfologi hewan invertebrata. Belum terpenuhi dari segi anatomi invertebrata
3.	Peranan hewan dalam kehidupan	Peranan hewan Invertebrata dan Vertebrata dalam kehidupan	Tersedia melalui penjelasan tentang tujuan proses pengawetan serangga dan tingkah laku dari hewan	Terpenuhi dari peranan invertebrata, tetapi belum terpenuhi dari peranan hewan vertebrata

Tabel 5. Hasil Analisis Kesesuaian Materi dalam Media dengan Materi Tuntutan Kompetensi Dasar 3.3

No.	Penjabaran dari KD 3.3	Materi Ajar Tuntutan Kurikulum 2013	Materi yang disajikan di media insektarium	Keterangan
1.	Prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup	Prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda mati	Tersedia dengan penjelasan tentang prosedur pengklasifikasian tumbuhan paku	Terpenuhi untuk tumbuhan paku saja, belum terpenuhi untuk tumbuhan jenis lain, hewan, dan benda tak hidup
2.	Kerja ilmiah	Menggunakan prosedur ilmiah	Tersedia dengan penggunaan prosedur ilmiah	Terpenuhi
3.	Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda tak hidup berdasarkan ciri yang diamati	Klasifikasi makhluk hidup termasuk hewan dan tumbuhan berdasarkan ciri-ciri yang diamati	Pengklasifikasian tumbuhan paku berdasarkan ciri morfologinya	Terpenuhi pengklasifikasian tumbuhan paku, tetapi belum terpenuhi pengklasifikasian tumbuhan jenis lain dan hewan
		Klasifikasi benda tak hidup	-	Belum terpenuhi

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian media dengan kurikulum, dapat dilihat bahwa secara keseluruhan materi terpenuhi. Akan tetapi hal ini spesifik pada materi tertentu saja yaitu hewan invertebrata dan tumbuhan paku. Hal ini karena penelitian tersebut memfokuskan pada materi tersebut. Seperti teori Ibrahim (Afifah dkk, 2014) salah satu kriteria pembuatan media pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan dan materi pembelajaran.

Media pembelajaran didesain sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Adapun untuk melihat adanya daya tarik dari siswa maka dapat diketahui interaksi aktif siswa. Hal ini menjadi syarat mutlak untuk berlangsungnya proses pembelajaran. Sesuai teori Sardiman (Majid & Mulaicin, 2013), bahwa proses belajar mengajar akan senantiasa merupakan kegiatan interaksi antara dua unsur manusiawi, yakni siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar, dengan siswa sebagai subjek pokoknya. Dalam proses interaksi antara siswa dengan guru dibutuhkan komponen-komponen pendukung (ciri-ciri interaksi edukatif) yaitu; (1) Interaksi belajar mengajar memiliki tujuan untuk membantu anak dalam suatu perkembangan tertentu. Interaksi belajar mengajar sadar tujuan, dengan menempatkan siswa sebagai pusat perhatian siswa mempunyai tujuan; (2) Ada tujuan suatu prosedur (jalannya interaksi) yang direncanakan, didesain untuk mencapai yang telah dilaksanakan; (3) Interaksi belajar mengajar ditandai dengan satu penggarapan materi khusus. Materi didesain sehingga dapat mencapai tujuan dan dipersiapkan sebelum berlangsungnya interaksi belajar mengajar; (4) Interaksi belajar mengajar ditandai dengan adanya aktivitas siswa. Siswa sebagai pusat pembelajaran, maka aktivitas siswa merupakan syarat mutlak bagi berlangsungnya interaksi belajar mengajar; (5) Dalam interaksi belajar mengajar guru berperan sebagai pembimbing. Guru memberikan motivasi agar terjadi proses interaksi dan sebagai mediator dan proses belajar mengajar; (6) Komponen-komponen tersebut dalam berlangsungnya proses belajar mengajar tidak dapat dipisah-pisahkan.

Ditinjau dari kesesuaian bahasa, media pembelajaran herbarium dan insectarium memperoleh skor pengujian 100%. Hal ini karena media tersebut sudah dirancang sedemikian rupa dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, baik SMP maupun SMA.

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. Pengetahuan yang diperoleh oleh seseorang secara presentase mencapai 83% melalui penglihatan dan hanya sekitar 11% diperoleh dari pendengaran serta sekitar 6% dari yang lainnya.

Kemampuan daya ingat terhadap pengetahuan yang telah diperoleh tersebut sekitar 20% dari apa yang didengar dan sekitar 50% dari apa yang dilihat. Dengan demikian peranan penglihatan lebih dominan dalam menentukan kemampuan kognitif seseorang. Oleh sebab itu, penggunaan media yang lebih banyak menggunakan penglihatan dari pada pendengaran akan menunjang pencapaian tujuan pembelajaran (Arrijani, 2005: 140).

Ditinjau dari segi penyajian, media insektarium dan herbarium didesain sedemikian rupa sehingga menarik siswa. Media tersebut berupa specimen asli dari alam yang sengaja dibuat untuk menunjang pembelajaran di kelas tanpa harus berkunjung ke tempat asal tanaman atau hewan tersebut diperoleh. Sesuai pendapat Sobirin et al., (Afifah dkk, 2014), gambar pada media pembelajaran dapat membawa siswa ke tempat media tersebut berasal tanpa harus berkunjung kesana. Foto bertujuan untuk memberikan gambaran habitat asli tumbuhan dan serangga sehingga siswa dapat mengkaitkan awetan dengan kondisi di lingkungannya.

Ditinjau dari segi kemudahan dalam penggunaan, media pembelajaran harus mudah digunakan, mudah dibawa, serta tidak berbahaya. Hal ini sesuai pernyataan Ibrahim (Afifah dkk, 2014), bahwa media pembelajaran harus memiliki kriteria mudah dibawa, mudah dipindahkan dan tidak berbahaya bagi siswa.

Sebetulnya tidak hanya kemudahan dalam penggunaan, dari segi kemudahan dalam pengumpulan bahan, biaya, waktu, maupun teknik pembuatan juga tetap harus dipertimbangkan. Dalam pengumpulan bahan insektarium, misalnya diperlukan waktu yang tidak sedikit, mulai dari penangkapan serangga yang membutuhkan kecermatan dan kesabaran, teknik menangkap dan membiusnya supaya tetap mempertahankan bentuk serangga asli, dan juga proses pembuatannya. Semua itu tetap diperhatikan dan dipertimbangkan sebelumnya.

Demikian halnya juga dalam pembuatan media herbarium, membutuhkan waktu yang cukup lama terutama dalam hal proses pengeringan specimen. Selain itu, tidak semua jenis tumbuhan pula mudah untuk diawetkan, bisa jadi berjamur atau busuk. Di samping itu, besarnya biaya pembuatan media juga penting untuk dipertimbangkan.

Media insektarium dan herbarium tidak membutuhkan ketrampilan khusus untuk mengoperasionalkan. Cukup dengan mengamati secara morfologis tumbuhan maupun hewan yang diawetkan. Selain itu penggunaannya tidak terpacu pada waktu, karena media tersebut cukup praktis, bisa dibawa kemana-mana, dan dapat digunakan secara kondisional. Hanya saja dari segi pembuatan mungkin seorang guru harus memiliki ketrampilan yang cukup supaya media yang dibuat juga berkualitas.

Ditinjau dari segi manfaat, adapun manfaat dari media Insektarium dan Herbarium menurut para ahli adalah sebagai berikut. Menurut Muhadi (Sari, 2010: III), manfaat dari insektarium yaitu dapat

digunakan untuk menyampaikan atau menjelaskan suatu materi ajar, dapat digunakan dalam kegiatan evaluasi, minat belajar siswa dapat dirangsang, ide, dan konsep dapat dihadirkan dengan jelas. Media Insektarium dapat membantu siswa dalam mempelajari morfologi serangga secara langsung dengan objek yang disajikan dalam media. Sedangkan menurut Asyhar (2012), media sederhana berupa objek *specimen* memiliki kelebihan-kelebihan, antaranya memberikan pengalaman secara langsung, penyajiannya yang secara konkrit dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan objek secara jelas serta dapat dibawa langsung ke kelas.

Menurut Munadi (2013: 111), bahwa objek nyata/benda asli mempunyai kegunaan yang unik sebagai media pembelajaran, contohnya yaitu specimen yang kadang-kadang tidak dimodifikasi atau dimodifikasi. Karena dapat menyampaikan atau menjelaskan materi ajar. Bentuk yang unmodief mudah didapatkan di lingkungan. Meskipun demikian, media asli dari alam dapat menjembatani perbedaan situasi dalam pembelajaran. Hal ini sesuai pendapat Riandi (2010), bahwa media herbarium yang digunakan bertujuan agar dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran dengan menampilkan obyek yang sebenarnya atau disebut media asli. Media asli sering disebut sebagai real karena media tersebut merupakan obyek nyata (real). Menampilkan obyek nyata di dalam kelas dapat memberikan pengalaman langsung kepada para siswa saat pembelajaran. Media asli tidaklah sukar untuk mendapatkannya, di sekitar sekolah atau lingkungan tempat tinggal siswa banyak sekali objek yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran biologi. Namun demikian penggunaan media asli dapat menjembatani perbedaan situasi pembelajaran dikelas dengan situasi kehidupan nyata.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis kualitas media pembelajaran Insektarium dan Herbarium tersebut dapat disimpulkan disimpulkan bahwa media Insektarium dan Herbarium memiliki kualitas yang baik dan berpredikat layak digunakan untuk menunjang pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Afifah, N., Sudarmin, dan Titi Widiarti. 2014. Efektivitas Penggunaan Herbarium dan Insektarium Pada Tema Klasifikasi Makhhluk Hidup Sebagai Suplemen Media Pembelajaran IPA Terpadu Kelas VII MTs. *Unnes Sciences Education Journal* 3(2): Semarang.
- Anggraeni, Nofita. Pengembangan Herbarium Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Siswa Kelas VII SMP. Skripsi. Yogyakarta: UAD.
- Arrijani. 2005. Penggunaan Media Herbarium, Kartu Botani dan Ilustrasi Tumbuhan dalam Penguasaan Materi Perkuliahan. Tondano: FMIPA UNIMA.

- Arsyad, Azhar. 2006. Media Pembelajaran. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2012. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta : Referensi Jakarta.
- Ilham Majid dan Sunarti Mulaicin. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Herbarium Pada Siswa Madrasah Aliyah Kota Ternate. *Jurnal Bioedukasi*. Vol 2, No 1.
- Mukaromah, Fathul. 2011. Seni Insektarium Pada Serangga Bersayap. *Jurnal POPT Pertama*. Surabaya: BPP2TP Surabaya.
- Munadi, Yudhi. 2013. Media Pembelajaran. Jakarta: GP Press Group.
- Purwanti. 2012. "Herbarium".
<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/Purwanti%20Widhy%20Hastuti.%20S.Pd.,%20M.Pd./12th%20herbarium.pdf>. Diakses Tanggal 15 April 2014.
- Riandi. 2010. "Media Pembelajaran Biologi". http://file.upi.edu/Direktori/FMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/19630501198803IRIANDI/Bahan_Kuliah/MediaPembelajaranBiologi.pdf. Diakses tanggal 20 Januari 2014
- Rizkyana, Aulia. Pengembangan Insektarium sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Insekta untuk Siswa Kelas X SMA/MA. Yogyakarta: UAD.
- Sari, S.M. 2013. "Pengembangan Insektarium Ordo Coleoptera Sebagai Media Praktikum Biologi di SMA Negeri 10 Jambi". Skripsi. Jambi: Universitas Jambi.