
VALIDITAS LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) PENGAMATAN PADA MATERI FILUM MOLLUSCA KELAS X SMA

THE VALIDITY OF OBSERVATION STUDENT WORKSHEET OF PHYLUM MOLLUSCA OF GRADE X SENIOR HIGH SCHOOL

Yoga Tri Bakti Rachmad

Jurusan Biologi FMIPA UNESA
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231, Indonesia
e-mail yoga.rachmad@gmail.com

Endang Susantini, Reni Ambarwati

Jurusan Biologi FMIPA UNESA
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pengamatan pada materi Mollusca kelas X SMA yang baik meliputi validitas berdasarkan validasi. Penelitian ini mengacu pada metode *Research and Development* (R&D) yang mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,94 dengan kriteria interpretasi sangat valid. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa LKS pengamatan yang dikembangkan valid untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk mempelajari tentang konsep filum Mollusca.

Kata kunci : Lembar Kegiatan Siswa, Pengamatan, Spesimen Awetan, Filum Mollusca.

Abstract

This research aimed to produce a good student worksheet based on observation of phylum Mollusca of grade X senior high school pervade validity based validation result. This research referred to Research and Development method up to trial stage. The result of this research showed that the validity student worksheet obtainde score on 3.94 with interpretation very feasible. It can be concluded that student worksheet based observation was valid to use on studying activity to learn about concept of Mollusca matter.

Key Word : *Students Worksheet, Development Research, Observation Preserve Speciment, Mollusca Matter.*

PENDAHULUAN

Filum Mollusca merupakan filum yang besar, hingga saat ini telah lebih dari 100.000 spesies Mollusca yang telah teridentifikasi di seluruh dunia, yang merupakan jumlah terbesar kedua setelah Filum Arthropoda (Raven, 2011). Berdasarkan objek dan persoalan yang dikaji dari Filum Mollusca, ternyata informasi yang harus diungkap sangat banyak dan kompleks dan informasi yang dipelajari berasal dari ciri yang dimiliki oleh hewan anggota filum Mollusca (Suhardi, 1988). Dengan demikian, dalam mempelajari materi Mollusca diperlukan pengamatan atau praktikum terhadap objek secara langsung.

Pada pembelajaran Biologi kelas X, kompetensi dasar 3.8 mengamanatkan siswa untuk dapat menerapkan prinsip klasifikasi untuk

menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan (Depdikbud, 2013). Berdasarkan amanat yang disampaikan, terdapat beberapa hasil penelitian bahan ajar terkait materi Mollusca yang dikembangkan oleh Sumarsno dkk (2013), mengembangkan LKS bermuatan karakter, dengan menitikberatkan untuk melatih siswa melaksanakan pengamatan hewan Mollusca dengan menerapkan berbagai karakter sikap siswa. Penelitian yang dilaksanakan oleh Rahmawati dkk (2014) mengembangkan LKS praktikum berbasis konstruktivisme, yang melatih siswa menyusun pemahaman konsep terkait filum Mollusca dengan melaksanakan pengamatan berdasarkan ciri khusus Mollusca dari segi morfologi. Pada penelitian yang

dilaksanakan oleh Wulansari dkk (2014) yang mengembangkan LKS berbasis pemerolehan konsep pada filum Mollusca berisikan kegiatan pengamatan terhadap berbagai jenis hewan baik anggota Mollusca maupun non-Mollusca, untuk mengidentifikasi ciri morfologi yang menjadi pembeda Mollusca dengan yang lain hingga diperoleh konsep hewan Mollusca berdasarkan ciri morfologi yang diperoleh. Berbagai penelitian terkait LKS pada materi Mollusca yang telah dikembangkan dan dilaksanakan masih terbatas untuk melatih siswa melaksanakan pengamatan hanya sebatas pengamatan morfologi dan belum melaksanakan pengamatan anatomi sehingga penggunaan bahan ajar tersebut masih belum memenuhi permintaan kompetensi dasar yang telah diamanatkan dalam kurikulum.

Dalam proses pembelajaran LKS akan dapat menyampaikan konsep materi jika terdapat media yang mendukung konsep dan materi, sehingga peserta didik dapat memahami konsep tersebut dengan baik. Menurut Suhardi (1988), jika ditinjau dari keterbatasan proses pembelajaran yang terkait dengan waktu dan ketersediaan bahan media, pemilihan media berupa hewan hidup tentu membutuhkan waktu yang lebih lama dan belum tentu bisa didapatkan setiap saat, sehingga dapat menggunakan media dalam bentuk awetan hewan.

Penggunaan lembar kegiatan siswa pengamatan yang disertai objek pengamatan dalam bentuk awetan basah diharapkan dapat membantu siswa dalam mempelajari konsep pada materi Mollusca, aktif dalam mencari informasi, serta memiliki keterampilan dalam mengamati objek secara langsung dengan awetan yang tersedia. Hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Yulianti (2014), menunjukkan dengan mengembangkan LKS pengamatan terhadap materi *angiospermae*, dapat mengatasi permasalahan kekurangan pembelajaran yang terjadi karena cakupan materi yang luas dan kurangnya keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan belajar, dan hasil penelitian menunjukkan aktivitas kegiatan belajar siswa meningkat menjadi 93% dengan interpretasi kategori sangat memuaskan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti melaksanakan penelitian untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pengamatan pada materi Mollusca kelas X SMA.

Tujuan penelitian ini ialah untuk menghasilkan LKS pengamatan pada materi Mollusca kelas X SMA yang baik ditinjau dari validitas LKS, berdasarkan validasi ahli dan praktisi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan yang mengacu pada metode *Borg and Gall* (Sugiyono, 2010). Pada penelitian ini proses pengembangan dimulai dari analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, pembuatan desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, hingga tahap revisi produk.

Tahap pengembangan LKS dilaksanakan di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya pada bulan Oktober 2013–Juli 2014. Pelaksanaan revisi dilakukan pada Agustus 2014–Pebruari 2015. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada Maret–April 2015.

Pengumpulan data menggunakan metode validasi, validasi dilaksanakan oleh seorang ahli pendidikan, seorang ahli materi, dan seorang praktisi pendidikan Biologi. Penilaian LKS dilaksanakan berdasarkan lembar penilaian validitas LKS, LKS dinyatakan valid jika hasil validasi memperoleh skor rata-rata $\geq 2,51$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian validitas LKS yang dikembangkan dinilai oleh seorang ahli pendidikan, seorang ahli materi, dan seorang praktisi pendidikan Biologi berdasarkan instrumen penilaian yang meliputi 4 aspek, yaitu aspek isi, bahasa, penyajian, serta karakteristik LKS pengamatan dengan skor masing-masing sebesar 4,0; 4,0; 3,78; 4,0 dengan skor rata-rata validitas LKS sebesar 3,94 dengan kategori sangat valid (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Validasi terhadap LKS pengamatan Pada Materi Filum Mollusca

No	Aspek Kriteria	Valid-ator			Sk or	Inter-pretasi
		1	2	3		
A. Kelayakan Isi						
1	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan isi materi dengan KI dan KD.	4	4	4	4	4 Sangat Valid
2	Keberanan isi materi pada LKS	4	4	4	4	
3	Kesesuaian LKS dengan Kurikulum 2013	4	4	4	4	
B. Kelayakan Bahasa						
1	Penggunaan bahasa Indonesia yang benar	4	4	4	4	4 Sangat Valid
2	Kalimat yang digunakan jelas, operasional, dan mudah dipahami	4	4	4	4	
C. Kelayakan Penyajian						
1	Kesesuaian tampilan	2	4	4	3,3	3,78

No	Aspek Kriteria	Valid-ator			Sk or	Inter-pre-tasi
		1	2	3		
	dengan isi materi					Sangat Valid
2	Kelengkapan bagian LKS	4	4	4	4	
3	Sumber belajar (awetan Mollusca) relevan dalam membantu mengerjakan LKS	4	4	4	4	
D. Karakteristik LKS pengamatan						
1	LKS memotivasi peserta didik untuk melaksanakan kegiatan	4	4	4	4	4 Sangat Valid
2	LKS mengakomodasi peserta didik melaksanakan kegiatan belajar dengan pengamatan	4	4	4	4	
3	Panduan kegiatan pengamatan dalam LKS lengkap, runtut, dan jelas	4	4	4	4	
4	LKS pengamatan sesuai dengan amanat kurikulum 2013	4	4	4	4	
Skor Rata-rata		3,8	4	4	3,9	Sangat Valid

Pada kriteria penilaian pertama terkait kelayakan isi diperoleh hasil bahwa tujuan pembelajaran LKS yang dikembangkan telah mengakomodasi tercapainya kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terkait dengan materi filum Mollusca. Seperti yang dinyatakan oleh Prastowo (2013), bahwa LKS harus dikembangkan menjadi lebih efektif dan efisien tetapi tidak keluar dari konteks tercapainya kompetensi dasar agar mencapai tujuan yang diharapkan. Penyajian materi pembelajaran telah sesuai dengan fakta dan konsep yang dipelajari pada ilmu terkait. Sebagai bahan acuan dalam mengembangkan LKS yang memiliki kebenaran isi materi yang sesuai dengan konsep dan fakta, penyajian informasi pada LKS mengacu pada sumber pustaka sebagai kajian terkait materi yang diperoleh dari Pechenik (2000), Kastawi dkk., (2005), Moore (2006), Wallace *et al.*, (1997). Dalam menyampaikan kegiatan pembelajaran LKS disusun untuk memenuhi permintaan kurikulum dalam pencapaian kompetensi inti 1, 2, 3, dan 4 serta ditunjang oleh struktur kegiatan yang sesuai dengan amanat kurikulum yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan telah memenuhi syarat untuk menjadi LKS yang baik. Dengan memudahkan

peserta didik memahami materi, dapat digunakan sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya akan tugas untuk mengasah keterampilan pengamatan, memudahkan pelaksanaan pembelajaran, memudahkan peserta berinteraksi dengan sumber materi, serta melatih kemandirian peserta didik dalam mencari informasi (Depdiknas, 2004).

Pada kriteria kelayakan kedua terkait kelayakan bahasa diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan disusun menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan penggunaan kalimat yang jelas, operasional, dan mudah dipahami. Penggunaan bahasa yang baik pada LKS akan mempermudah penggunaan LKS oleh peserta didik sebagai pelaksana kegiatan maupun guru sebagai pengarah kegiatan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arafah dkk (2012) bahwa LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar.

Kriteria penilaian ketiga terkait kelayakan penyajian memperoleh hasil sangat valid, hal tersebut ditunjang oleh penggunaan awetan Mollusca sebagai sumber belajar yang mampu mengoptimalkan kegiatan pengamatan peserta didik, serta sistematika urutan kegiatan yang mampu menuntun seluruh tahapan kegiatan pengamatan. Pada penyusunan urutan kegiatan LKS pengamatan disusun untuk menuntun peserta didik melaksanakan pembelajaran yang aktif, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal dengan menggunakan LKS yang dikembangkan. Menurut Sumintono dkk (2010), sistematika LKS meliputi judul, pengantar, tujuan, alat bahan, langkah kerja, kolom pengamatan, pertanyaan. Setiap bagian memiliki peranan dalam menuntun peserta didik menemukan konsep yang dipelajari, sehingga kelengkapan sistematika LKS yang dikembangkan akan berperan dalam menyempurnakan LKS. Dalam proses pembelajaran LKS akan dapat menyampaikan konsep materi jika terdapat media yang mendukung konsep dan materi (Suhardi, 1988). Penggunaan awetan Mollusca sebagai media pembelajaran dapat menunjang kelancaran proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat terbantu dalam mempelajari konsep materi menggunakan sumber belajar berupa awetan Mollusca. Penggunaan awetan Mollusca sebagai bahan belajar juga dikemukakan oleh Riandi (2012), menyatakan bahwa Biologi merupakan suatu ilmu tentang alam kehidupan nyata, yang tentunya objek kajiannya adalah hal-hal yang nyata pula.

Kriteria penilaian keempat terkait karakteristik LKS pengamatan mendapatkan skor 4,0 dengan kategori sangat valid. Hasil yang diperoleh ditunjang oleh LKS yang dikembangkan

mampu memotivasi peserta didik dengan menyampaikan pembelajaran dengan cara yang baru sehingga dapat memancing keingintahuan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arends (2012), ketika seseorang menunjukkan rasa semangat terhadap sesuatu, tertarik dan merasa penasaran, atau bahkan ingin melakukan sesuatu sebagai pengalaman maka ia melakukan sesuatu berdasarkan motivasi intrinsik yang tercermin dari tingkah lakunya. Motivasi yang telah diperoleh peserta didik diakomodasi melalui kegiatan belajar dengan pengamatan yang lengkap dengan panduan yang runtun dan jelas, guna mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Dengan tercapainya tujuan pembelajaran, LKS yang dikembangkan telah memenuhi amanat kurikulum 2013 sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran. Hasil yang diperoleh ialah LKS pengamatan yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dan memudahkan peserta didik untuk mempelajari konsep yang benar sesuai dengan ilmu yang dipelajari.

Hasil yang telah dicapai pada penelitian ini menunjukkan hasil yang termasuk dalam kategori valid, karena pada proses pengembangan LKS pengamatan dilaksanakan sesuai dengan tahapan metode penelitian yang digunakan. Pengembangan LKS dimulai dengan analisis permasalahan dan potensi pembelajaran yang dapat dioptimalkan hingga disusun desain LKS yang dapat mengakomodasi siswa dalam mempelajari materi filum Mollusca secara mandiri berdasarkan kegiatan pengamatan yang dituntun pada LKS.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah, dkk. 2012. Pengembangan LKS Berbasis Berpikir Kritis pada Materi Animalia. *Unnes Journal of Biology Education*.
- Arends, I Richard. 2012. *Learning to teach-9th Edition*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Depdikbud. 2013. b. Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 Tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah atas / madrasah aliyah. Jakarta: Kemendikbud.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Penyusunan Lembar Kerja Siswa dan Skenario Pembelajaran Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan
- Ibrahim, M. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kastawi, Yusuf; Indriwati, Sri Endah; Ibrahim; Masjhudi; Rahayu, Sofia Ery., 2005. *Zoologi Avertebrata*. Malang: Jurusan Biologi

PENUTUP

Simpulan

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pengamatan pada materi filum Mollusca yang dikembangkan merupakan LKS yang baik berdasarkan validasi ahli dan praktisi. Penilaian LKS yang dikembangkan meliputi 4 aspek, yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, serta karakteristik LKS pengamatan dengan skor masing-masing sebesar 4,0; 4,0; 3,78; 4,0 dengan skor rata-rata validitas LKS sebesar 3,94 dan dinyatakan sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut LKS Pengamatan pada materi filum Mollusca valid untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi kelas X SMA.

Saran

Diharapkan adanya penelitian dan pengembangan lebih jauh untuk meningkatkan kualitas LKS pengamatan yang telah dikembangkan. Diperlukan uji coba terhadap penggunaan LKS pengamatan yang dilakukan secara berkelanjutan untuk dapat mengukur hasil pembelajaran yang menggunakan LKS pengamatan.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Dr. Tjipto Haryono, M.Si. dan Dr. Sifak Indana, M.Pd. selaku ahli materi dan ahli pendidikan, serta Dra. Dwi Emawati selaku guru biologi SMA N 1 Krian yang telah berkenan menjadi validator dalam proses penelitian ini.

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang.

- Moore, Janet. 2006. *An Introduction to the Invertebrates*. United Kingdom: Cambridge University Press.

- Pechenik, Jan A. 2000. *Biology Of The Invertebrates*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.

- Prasetyo, Sumarsono Y; Raharjo; Reni Ambarwati. 2013. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Bermuatan Karakter Pada Subpokok Bahasan Mollusca Kelas X SMA. *Bioedu*; 3(2): 192-196.

- Prastowo, A. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.

- Rahmawati, Eva K. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Konstruktivisme Pada Materi Mollusca Kelas X SMA. Skripsi, Tidak Dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Raven, Peter H; George B Jhonson; Kenneth A Mason; Jonathan B Losos; Susan R Singer.

2011. *Biology*, Ninth Edition. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Riandi. 2012. *Media Pembelajaran Biologi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suhardi. 1988. *Media Pendidikan Biologi Avertebrata*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sumintono, Bambang dkk. 2010. Pengajaran Sains Dengan Praktikum Laboratorium (Prespektif Dari Guru-Guru Sains di Kota Cimahi). *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(2) : 120-127
- Wallace, Robert L & Taylor, Walter K. 1997. *Invertebrate Zoology: a Laboratory Manual*. New Jersey: Prentice Hall.
- Wulansari, Putri M. 2014. Pengembangan LKS Berbasis Concept Attainment Model (CAM) Pada Materi Filum Mollusca Kelas X SMA. *BioEdu*; 3(3): 515-521.
- Yulianti, Eva. 2014. Pengembangan LKS Pengamatan Berdasarkan Pendekatan Saintifik untuk Kurikulum 2013 pada Sub Pokok Bahasan Angiospermae untuk Siswa Kelas X SMA. *BioEdu*; 3(3): 606-609.

