

## KELAYAKAN DAN KEEFEKTIFAN LEMBAR KERJA SISWA IPA BERBASIS INKUIRI PADA MATERI PERNAPASAN KELAS VIII SMP

Aida Nur Chofifah <sup>1)</sup>, Raharjo <sup>2)</sup>, dan Beni Setiawan <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa S1 Pendidikan Sains, FMIPA, UNESA. E-mail : [choffahaidanur@gmail.com](mailto:choffahaidanur@gmail.com)

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Biologi, FMIPA, UNESA.

<sup>3)</sup> Dosen Jurusan IPA, FMIPA, UNESA.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini menghasilkan LKS berbasis inkuiri pada materi pernapasan kelas VIII SMP yang layak dan efektif berdasarkan aspek kelayakan dan keefektifan. Penelitian ini dikembangkan dengan model 4-D, tetapi tidak pada *disseminate*. Kelayakan LKS didasarkan hasil telaah LKS dan keefektifan LKS didasarkan respon siswa terhadap LKS. Jadi, LKS dinyatakan sangat layak dengan skor rata-rata sebesar 3,96, dan respon siswa sebesar 100%.

**Kata kunci :** LKS, inkuiri, kelayakan dan keefektifan

### Abstract

This research produce student worksheets inquiry on material of the respiratory in class VIII Junior High School which are feasible based on aspects of validity and effectiveness. This student worksheet is developed by 4-D models, but not *disseminate*. Validity of student worksheet is baseded from the results of their validation, and effectiveness of them is baseded from student response. Finally, the student worksheets are very valid with average score of 3,96, and effective with student response is 100%.

**Key Words:** Student worksheet, inquiry, validity and effectiveness

### PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses kompleks yang terjadi didalam diri manusia seumur hidupnya dengan adanya perubahan ditingkat pengetahuan, keterampilan dan sikapnya (Arsyad, 2010).

Penekanan kurikulum 2013 terhadap dimensi pedagogik modern pada proses belajar mengajar, yakni dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk digunakan yaitu model inkuiri. Dalam proses pembelajaran dengan model inkuiri, siswa dituntut untuk menemukan konsep melalui pertanyaan-pertanyaan pengarah yang bersifat membimbing. Model pembelajaran ini terdiri beberapa karakter yakni membuat rumusan masalah, merumuskan hipotesis, mengorganisasikan data, analisis data, dan membuat kesimpulan (Sanjaya, 2006).

Berdasarkan penerapan model inkuiri tersebut diperlukan bahan ajar yang tepat untuk mendukung dalam proses pembelajaran, yaitu LKS. Menurut Depdiknas 2004, LKS yaitu beberapa lembaran yang isinya tugas untuk dikerjakan siswa disertai dengan petunjuk yang jelas tentang cara bagaimana menyelesaikan tugas tertentu. Adapun

tujuan LKS digunakan agar siswa aktif untuk menemukan konsep sendiri dengan berbagai aktivitas dalam menyelesaikan persoalan. Tetapi, dari hasil tanya jawab dengan salah satu guru IPA SMP Negeri 1 Sumberrejo-Bojonegoro, kenyataannya adalah LKS yang digunakan hanya berisi rangkuman materi dan kumpulan soal-soal saja. Sehingga belum membantu siswa untuk belajar menemukan konsep suatu materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil penyebaran angket yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Sumberrejo-Bojonegoro, didapatkan hasil dari 32 siswa kelas VIII-H dengan memperoleh persentase sebesar 62,5% siswa merasa sulit pada pelajaran IPA materi pernapasan pada pokok bahasan mekanisme pernapasan. Hal ini dikarenakan pada proses pembelajaran guru hanya menjelaskan materi saja, sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru tersebut, sehingga menjadikan siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan hasil tanya jawab pada salah satu guru IPA SMP Negeri 1 Sumberrejo-Bojonegoro, yaitu hasil belajar siswa pada materi pernapasan banyak yang kurang dari nilai 75.

Berdasarkan penjelasan tersebut, didapat penelitian, yaitu "Pengembangan Lembar Kerja

Siswa (LKS) IPA Berbasis Inkuiri pada materi Pernapasan kelas VIII SMP". Maksud dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kelayakan dan keefektifan LKS berbasis inkuiri materi pernapasan ditinjau dari hasil telaah LKS dari segi kelayakan dan respon siswa ditinjau dari segi keefektifan.

#### METODE

Penelitian ini termasuk pengembangan model 4-D, tidak pada tahap *disseminate* (Ibrahim, 2002). Sasarannya adalah siswa kelas VIII-H SMP Negeri 1 Sumberrejo-Bojonegoro sebanyak 15 siswa yang berkemampuan heterogen.

Instrumen yang digunakan penelitian ini adalah lembaran telaah LKS dan lembaran respon siswa.

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan metode telaah dan metode angket. LKS dikatakan layak apabila hasilnya memperoleh skor rata-rata  $\geq 2,51$  dan responnya  $\geq 61\%$ .

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang didapat dalam penelitian ini berupa data kelayakan dan data keefektifan LKS. Hasil telaah LKS merupakan data kelayakan LKS dan hasil respon siswa merupakan data keefektifan.

Telaah LKS berbasis inkuiri pada materi pernapasan dilakukan oleh dua dosen FMIPA dari jurusan Biologi dan jurusan IPA dan satu guru IPA SMP Negeri 1 Sumberrejo. Hasil telaah LKS dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Telaah LKS berbasis Inkuiri

No	Aspek yang dinilai	Skor			Rata-rata	Interpretasi
		P1	P2	P3		
<b>SYARAT DIDAKTIK</b>						
1.	Penekanan terhadap proses penemuan konsep	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Mengakomodasi perbedaan kemampuan akademik siswa	4	4	4	4	Sangat layak
<b>SYARAT KONSTRUKSI</b>						
<b>IDENTITAS</b>						
1..	Judul	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Alokasi waktu mengerjakan LKS	4	4	4	4	Sangat layak
3.	Tujuan pembelajaran	4	4	4	4	Sangat layak
4.	Prosedur kegiatan dalam LKS	4	4	4	4	Sangat layak
<b>KEBAHASAAN</b>						

No	Aspek yang dinilai	Skor			Rata-rata	Interpretasi
		P1	P2	P3		
1.	Bahasa	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Kalimat	4	4	4	4	Sangat layak
<b>ISI</b>						
1.	Konten	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Pertanyaan LKS dan uraian/teks	4	3	4	3,67	Sangat layak
3.	Alat dan bahan yang digunakan dalam LKS	4	4	4	4	Sangat layak
<b>SYARAT TEKNIS</b>						
<b>TAMPILAN</b>						
1.	Cover	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Kejelasan tulisan	4	4	4	4	Sangat layak
3.	Gambar dan warna LKS	4	3	4	3,67	Sangat layak
<b>KARAKTERISTIK LKS</b>						
1.	Melatihkan kemampuan merumuskan masalah	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Melatihkan kemampuan merumuskan hipotesis	4	4	4	4	Sangat layak
3.	Melatihkan kemampuan menentukan variabel-variabel percobaan (Khusus LKS 1)	4	4	4	4	Sangat layak
4.	Melatihkan kemampuan merancang percobaan	4	4	4	4	Sangat layak
5.	Melatih kemampuan mengorganisasi kan data	4	4	4	4	Sangat layak
6.	Melatihkan kemampuan menganalisis data	4	4	4	4	Sangat layak
7.	Melatihkan kemampuan membuat kesimpulan	4	4	4	4	Sangat layak
Skor rata-rata Kelayakan LKS					3,96	SANGAT LAYAK

Pada Tabel 1, bisa dilihat bahwa LKS 1 dan 2 memperoleh rata-rata 3,96 dengan interpretasi sangat layak. Nilai rata-rata yang diperoleh tersebut

telah sesuai dengan penilaian pada: (1) syarat didaktis, (2) syarat konstruksi, dan (3) syarat teknis, serta karakteristik LKS berbasis inkuiri. Depdiknas, 2004 menyatakan bahwa syarat-syarat LKS yang baik ada 3 (didaktik, konstruksi, dan teknis). Selain ke-3 syarat LKS yang baik tersebut sudah terpenuhi, LKS yang digunakan juga sudah menunjukkan karakter dari LKS yaitu LKS berbasis inkuiri.

Kriteria syarat didaktik, antara lain memberi tekanan pada penemuan konsep dan mengakomodasi selisih kemampuan akademik siswa. Kriteria tersebut mendapatkan skor rata-rata 4 dengan kategori sangat layak. Skor 4 diperoleh dari ketiga penelaah. Kriteria syarat konstruksi terhadap pertanyaan LKS dan uraian/teks mendapat rata-rata 3,67 dikatakan sangat layak. Skor tersebut kurang dari skor maksimal 4 dikarenakan salah satu penelaah ahli berpendapat bahwa materi dan pertanyaan LKS kurang. Depdiknas (2004) mengatakan bahwa materi LKS harus dapat menunjang pencapaian Kompetensi Dasar dan memberikan gambaran yang jelas tentang ruang lingkup substansi yang akan dipelajari.

Tipe syarat teknis terdiri dari tampilan cover, warna dan gambar LKS, serta kejelasan tulisan. Kriteria warna dan gambar LKS dinyatakan sangat layak dengan rata-rata 3,67%. Hasil yang kurang dari skor maksimal 4 tersebut dikarenakan gambar yang digunakan kurang sesuai dengan kegunaannya. Pembuatan LKS yang menarik harus dengan gambar yang jelas. Penggunaan gambar pada LKS harus tampak jelas dan menggambarkan isi/maksud dari penyajian LKS tersebut (Widjajanti, 2008). Hal ini seiring dengan pernyataan Depdiknas (2004), bahwa penampilan sangat penting dalam LKS yaitu desain, gambar, serta warna harus menarik supaya dapat menumbuhkan minat baca siswa.

Dari semua syarat LKS yang telah terpenuhi tersebut juga terdapat karakter dari LKS. Widjajanti (2008) mengemukakan, melalui LKS guru dapat memodelkan suatu model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Model yang dimaksud adalah model inkuiri yang merupakan karakteristik dari LKS. Komponen karakteristik LKS, yaitu melatih kemampuan merumuskan masalah, melatih kemampuan merumuskan hipotesis, melatih kemampuan mengidentifikasi variabel-variabel percobaan (khusus LKS 2), melatih kemampuan merancang percobaan/pengamatan, melatih kemampuan mengorganisasikan data, melatih kemampuan menganalisis data, dan melatih kemampuan membuat kesimpulan pada LKS 1 dan 2 mendapat rata-rata skor 4 dinyatakan sangat layak. Jadi, tahapan inkuiri

dalam pembelajaran ini terintegrasi dengan baik yang sesuai Permendikbud No 81 A berisi Pedoman Umum Pembelajaran bahwasanya Kurikulum 2013 didesain untuk siswa agar mendapat pengalaman belajar.

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis inkuiri pada materi pernapasan kelas VIII SMP dinyatakan sangat layak ditinjau dari hasil telaah LKS yang mendapat rata-rata skor dari ketiga penelaah sebesar 3,96 dinyatakan sangat layak. Kelayakan LKS berbasis inkuiri juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Merintangika (2016) mendapat kelayakan 90,59%.

Keefektifan LKS adalah persentase respon positif siswa setelah LKS berbasis inkuiri diujicobakan. Angket respon siswa terdiri dari 20 pertanyaan dengan jawaban "Ya" atau "tidak". Hasil angket menunjukkan siswa merespon sangat baik terhadap pembelajaran menggunakan LKS berbasis inkuiri. Hal ini dapat ditunjukkan dengan diperolehnya 100% tanggapan "Ya" disetiap pertanyaan. Data selengkapnya pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil respon siswa terhadap LKS

NO	Pertanyaan	Tanggapan	
		Jumlah Siswa	
		Ya	Tidak
1	Apakah tampilan dalam LKS menarik?	15	0
2	Apakah judul dalam LKS jelas?	15	0
3	Apakah tujuan pembelajaran tercantum dalam LKS?	15	0
4	Apakah terdapat alokasi waktu untuk mengerjakan LKS?	15	0
5	Apakah petunjuk dalam LKS jelas?	15	0
6	Apakah kalimat-kalimat dalam LKS mudah dipahami?	15	0
7	Apakah petunjuk dalam LKS mengarahkanmu untuk menemukan konsep?	15	0
8	Apakah uraian/teks dalam LKS memberikan informasi bermanfaat untuk menjawab pertanyaan LKS?	15	0
9	Apakah pertanyaan-pertanyaan dalam LKS membangkitkan rasa ingin tahumu?	15	0
10	Apakah LKS ini	15	0

	melatihkanmu untuk membuat rumusan masalah/pertanyaan?		
11	Apakah LKS ini melatihkanmu untuk membuat hipotesis/jawaban sementara?	15	0
12	Apakah LKS ini melatihkanmu untuk membuat variabel-variabel percobaan? (Khusus LKS 1)	15	0
13	Apakah LKS ini melatihkanmu untuk membuat rancangan percobaan?	15	0
14	Apakah LKS ini melatihkanmu untuk melakukan pengamatan/percobaan?	15	0
15	Apakah LKS ini melatihkanmu untuk mengumpulkan data?	15	0
16	Apakah LKS ini melatihkanmu untuk mengolah data?	15	0
17	Apakah LKS ini melatihkanmu untuk membuat kesimpulan?	15	0
18	Apakah dengan LKS ini dapat meningkatkan motivasi belajarmu?	15	0
19	Apakah dengan LKS ini kamu lebih mudah untuk memahami materi pernapasan?	15	0
20	Apakah kamu senang menggunakan LKS ini selama kegiatan pembelajaran?	15	0
Persentase (%)		100%	0

Hasil respon siswa terkait pembelajaran dengan menggunakan LKS Berbasis inkuiri pada materi pernapasan menunjukkan respon positif siswa sebesar 100% dengan kategori sangat baik terhadap pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri. Respon tersebut berkaitan dengan tahap-tahap sebelumnya, yaitu hasil kelayakan LKS yang mendapat rata-rata penilaian sangat layak. Respon ini juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Ali (2014) memperoleh respon sangat baik sebesar 89,47%.

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis inkuiri pada materi pernapasan kelas VIII SMP dinyatakan efektif ditinjau dari hasil respon siswa terhadap LKS yang mendapat skor rata-rata dari 15 siswa sebesar 100% dan dinyatakan efektif.

## PENUTUP

### Simpulan

Hasil penelitian dan pembahasan dapat dinyatakan bahwa LKS berbasis inkuiri pada materi pernapasan kelas VIII SMP dapat dinyatakan layak dengan mendapatkan skor rata-rata dari ketiga penelaah sebesar 3,96 dan respon positif siswa terhadap LKS sebesar 100%.

### Saran

Perlu adanya arahan dan bimbingan dari guru untuk melaksanakan tahap-tahap pembelajaran inkuiri, walaupun pada LKS sudah ada petunjuk bagi siswa dalam melakukan percobaan/pengamatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad Afan. 2014. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi Ekosistem Berbasis Inkuiri Untuk Menunjang Kurikulum 2013". *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 3 (3): hal. 485-489. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNESA. (online) melalui <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>. Diunduh pada tanggal 30 januari 2017 pukul 11:17
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Skenario Pembelajaran Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ibrahim, Muslimin. 2002. *Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Depdiknas.
- Merintangika, Bhetari Angirha. 2016. "Kelayakan Teoritis Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Potensi Lokal Tambak Garam Pada Materi Pemisahan Campuran Untuk Keterampilan Proses Sains". *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol.4 (2): hal. 1-6. Jurusan Pendidikan Sains FMIPA UNESA. (online) melalui <http://ejournal.unesa.ac.id/jurnal/pensa/abstrak/15156>. Diunduh pada tanggal 30 januari 2017 pukul 10:57

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berbasis Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Widjajanti, E. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS)*. (Makalah disajikan dalam seminar Pengabdian pada Masyarakat. Penelitian Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan KTSP bagi Guru SMK/MAK pada 22 Agustus 2008.) Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

