

MENINGKATKAN SIKAP BERPIKIR KRITIS SISWA SMP MELALUI LKS BERBASIS INKUIRI

Oleh:

Laila Khusnah¹

Email: lailakhusnah@gmail.com

ABSTRAK

Meningkatkan sikap berpikir kritis siswa melalui penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri merupakan tujuan penelitian ini dengan menggunakan rancangan penelitian pengembangan model 4D dari Thiagarajan. LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan ini divalidasi oleh ahli dan guru IPA, kemudian diujicobakan pada siswa kelas VIII SMP. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa LKS yang dihasilkan memiliki kategori layak. Begitupun dengan hasil uji coba yang menunjukkan bahwa LKS berbasis inkuiri ini efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan sikap berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Sikap berpikir kritis, LKS berbasis inkuiri, inkuiri.

ABSTRACT

Improving the students' critical thinking attitude by using an inquiry-based students' worksheet becomes the research objective by using 4D model development research design from Thiagarajan. The worksheet is validated by the expert and the science teacher, and then it's practically tested to the junior high school students of class VIII. The validation results show that the worksheet is categorized sufficiently valid. So even also with the results of practical test indicating that the worksheet is effectively used on learning process because of improving the students' critical thinking attitude.

Keywords: critical thinking attitude, inquiry-based worksheet, inquiry method.

¹. Dosen Prodi Pendidikan Biologi UIJ

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara berkembang yang kualitas SDM di dalamnya masih tertinggal jauh dengan Negara lain. Salah satu bukti yang dapat menunjukkan hal tersebut adalah hasil penelitian tentang hasil belajar sains pada level internasional yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) pada tahun 2009 melalui program *Programme for International Student Assessment* (PISA) untuk anak usia 15 tahun (usia SMP) yang diikuti oleh 65 negara, Indonesia berada pada urutan ke-60 pada kemampuan sains dan matematika (Yusuf, 2012). Selanjutnya Indonesia semakin mengalami penurunan hasil tes PISA pada tahun 2012, yang mana Negara Indonesia berada pada tingkat paling bawah yaitu urutan 64 dari 65 negara (Mailizar, 2013).

Rendahnya mutu pendidikan yang tercermin pada rendahnya mutu SDM, disebabkan kurangnya perhatian guru terhadap kualitas proses pembelajaran. Sebagaimana dinyatakan oleh Unicef (2000), salah satu penentu kualitas pendidikan adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, yaitu kemampuan guru dalam mengemas pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi berkualitas. Proses pembelajaran yang berkualitas ini akan menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Penerapan proses belajar mengajar di Indonesia kurang mendorong pada pencapaian kemampuan berpikir kritis (Sanjaya, 2012). Proses pembelajaran di kelas di arahkan kepada kemampuan siswa

untuk menghafal informasi. Padahal kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar bagi kematangan berpikir seseorang, sehingga kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi siswa pada tiap jenjang pendidikan. Salah satu factor yang menyebabkan kurang berkembangnya kemampuan berfikir kritis siswa di sekolah adalah kurangnya kemampuan guru dalam memilih penggunaan metode pembelajaran yang dapat menunjang kemampuan berpikir kritis siswa.

Pembelajaran IPA di SMP Negeri 02 Jember, khususnya pada materi sistem gerak dan pesawat sederhana cenderung abstrak karena metode yang digunakan sebagian besar ceramah. Selain itu, siswa lebih ditekankan pada kemampuan untuk menghafal suatu konsep atau rumus melalui drill soal-soal yang ada dalam LKS. LKS yang digunakan pun adalah produk penerbit tertentu, dimana muatan yang ada didalamnya belum tentu sesuai dengan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru dan sebagian besar berisi soal-soal yang hanya menuntut kemampuan pada ranah berpikir kognitif, bukan ranah sikap untuk berfikir kritis.

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran di SMP Negeri 02 Jember, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan jumlah siswa yang bertanya maupun menanggapi pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung masih sedikit. Selain itu, kualitas pertanyaan yang diajukan masih rendah.

Menurut Sanjaya (2012), model pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang

menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir ini dilakukan melalui tanya jawab antara siswa dan guru. Inti sari dari pembelajaran inkuiri adalah memberi permasalahan pada siswa untuk mencari penyelesaiannya ketika menghadapi dunia nyata. Pada pembelajaran inkuiri guru harus merencanakan kondisi sedemikian rupa sehingga siswa bekerja seperti seorang peneliti dengan menggunakan prosedur menggali permasalahan, merumuskan hipotesis, investigasi, menyiapkan kerangka berfikir, dan membuat penjelasan yang kompatibel sesuai dengan pengalaman dunia nyata.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan sikap ilmiah (Damanik dan Bukit, 2013). Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati, dkk (2013), yang menyimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis inkuiri terbimbing dapat mengoptimalkan sikap ilmiah peserta didik pada pokok bahasan listrik dinamis di SMA N 8 Purworejo kelas X tahun pelajaran 2012/2013. Selanjutnya Dewi, dkk (2013) menyimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu dengan *setting* inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kinerja ilmiah peserta didik.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, perlu adanya upaya peningkatan sikap berpikir kritis siswa melalui pengembangan LKS berbasis inkuiri pada siswa SMP.

Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dihasilkan?
2. Bagaimanakah peningkatan sikap berpikir kritis siswa dengan menggunakan LKS yang telah dikembangkan?

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat kelayakan terhadap LKS yang dihasilkan.
2. Mengetahui peningkatan sikap berpikir kritis dengan menggunakan LKS yang dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*Research and Development*). LKS dikembangkan dengan menggunakan model 4D dari Thiagarajan (1974), yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap *develop*.

Tempat yang dipilih dalam penelitian ini adalah SMP Negeri 02 Jember kelas VIII. Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Mei hingga bulan Juni tahun 2014. Subyek penelitian ini antarlain adalah ahli materi, guru dan siswa. Ahli materi dan guru berperan untuk memperoleh data mengenai validitas dan kelayakan LKS. Ahli materi dari kalangan dosen sedangkan guru yang berpengalaman dalam mengampu mata pelajaran IPA. Siswa berperan dalam memperoleh data tentang peningkatan sikap berpikir kritis melalui LKS berbasis inkuiri.

Jenis data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran yang disampaikan oleh validasi ahli materi, guru bidang studi, dan uji

pengembangan oleh siswa. Data kuantitatif diperoleh melalui skor penilaian yang berasal dari ahli materi, guru bidang studi, dan uji pengembangan oleh siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi lembar validasi, lembar observasi, dan angket. Penilaian validator dan uji pengembangan terhadap LKS menggunakan skala *Likert* (1-4) yang kemudian dianalisis dengan menggunakan rata-rata untuk menguji tingkat kelayakan produk. Kriteria uji kelayakan dengan analisis rata-rata dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validasi Analisis Rata-rata Perangkat Pembelajaran

No	Rata-rata	Kriteria Penilaian
1	3,26-4,00	Layak
2	2,51-3,25	Cukup Layak
3	1,76-2,50	Kurang Layak
4	1,00-1,75	Tidak Layak

Sumber: Diadaptasi dari Agustina, dkk (2012)

Keefektifan LKS yang dikembangkan diketahui dari analisis lembar respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan. Sedangkan sikap kritis siswa diketahui berdasarkan lembar observasi sikap kritis dan angket sikap ilmiah khususnya sikap kritis terhadap pembelajaran IPA. Hasil lembar observasi dan angket sikap kritis siswa dianalisis dengan menggunakan persentase (Annur, dkk; 2012).

$$N = \frac{\sum n_{S y d}}{\sum n_{S M}} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Persentase penilaian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Validasi LKS

LKS merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang

digunakan guru untuk membantu mempermudah proses pembelajaran di kelas. LKS dibuat sesuai dengan kebutuhan, metode dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru. Trianto (2012) menyatakan bahwa Lembar Kegiatan Siswa memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. LKS ini dilengkapi dengan gambar yang dapat membantu siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan.

Validasi LKS dilakukan oleh ahli materi, yang merupakan dosen serta praktisi lapangan yang merupakan guru IPA di SMP Negeri 02 Jember. Hasil validasi LKS berbasis inkuiri secara ringkas disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi LKS yang Dikembangkan

Indikator Penilaian	Rata-rata Skor Validator	Kategori
A. Kelayakan Isi		
1. Komponen LKS	4.00	Layak
2. Kurikulum	4.00	Layak
3. Kebermaknaan LKS	3.59	Layak
4. Penentuan Judul LKS	4.00	Layak
5. Penulisan LKS	3.50	Layak
B. Tata Bahasa	3.25	Layak
C. Tampilan LKS	4.00	Layak
Rata-rata seluruh aspek dari seluruh validator	3.76	Layak

Berdasarkan hasil validasi pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa LKS yang telah dikembangkan memiliki skor rata-rata $\geq 3,26$. Hal ini berarti

bahwa LKS memiliki kategori layak digunakan, sehingga dapat digunakan pada uji pengembangan.

2. Uji Pengembangan

Uji pengembangan (*developmental testing*) terdiri dari dari uji keterbacaan dan uji keefektifan pembelajaran. Uji keterbacaan dilakukan dengan cara memberikan lembar keterbacaan LKS pada siswa yang telah menerima materi system gerak dan pesawat sederhana dengan tujuan untuk mengetahui efektif/layak tidaknya LKS yang akan digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji keterbacaan pada LKS berbasis inkuiri dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Menunjukkan bahwa LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan memiliki kategori layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Keterbacaan LKS oleh Siswa

Aspek	Rata-rata Skor	Kategori
1. Komponen LKS	3.34	Layak
2. Tata Bahasa	3.19	Cukup Layak
3. Tampilan LKS	3.35	Layak
4. Manfaat LKS	3.39	Layak
Rata-rata seluruh aspek	3.32	Layak

Uji keterbacaan LKS oleh siswa juga menghasilkan data kualitatif. Penilaian dan saran pada LKS, menunjukkan bahwa nilai terendah berada pada aspek tata bahasa, terutama tentang penggunaan kalimat pada LKS yang kurang bisa dipahami. Hal ini disebabkan ada beberapa kata asing yang belum mereka ketahui dan beberapa terjadi salah pengetikan sehingga perlu diberi keterangan dan diperbaiki, begitupun pada *cover* LKS juga perlu diperbaiki

supaya lebih menarik dan menambah minat untuk belajar.

Uji keefektifan pembelajaran dilaksanakan di kelas VIII E dengan tujuan untuk mengetahui apakah LKS yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif di dalam kelas melalui angket respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri. Hasil penilaian respon siswa ditunjukkan pada Tabel 4. Tabel 4. menunjukkan bahwa 14 peserta didik memiliki respon sangat positif, 22 peserta didik memiliki respon positif, dan 2 peserta didik memiliki respon kurang positif. Hal ini berarti pembelajaran berbasis salingtemas dan inkuiri terbimbing efektif digunakan dalam pembelajaran IPA, karena sebagian besar peserta didik memiliki nilai respon positif $\geq 70\%$ (Yamasari, 2010).

Tabel 4. Hasil Penilaian Respon Siswa Terhadap LKS Berbasis Inkuiri dalam Pembelajaran

Respon Siswa	Frekuensi	Kriteria
$RS \geq 85\%$	14	Sangat Positif
$70\% \leq RS < 85\%$	22	Positif
$50\% \leq RS < 70\%$	2	Kurang Positif
$RS < 50\%$	-	Tidak Positif

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap sikap kritis siswa. Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa sikap kritis siswa setiap pertemuan selalu mengalami kenaikan. Pertemuan pertama prosentase sikap kritis siswa sebesar 60.53%, pertemuan kedua 71.05% dan pertemuan ketiga sebesar 83.33%. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa pada pertemuan

pertama sikap kritis siswa sangat rendah, hal ini dikarenakan pembelajaran yang berlangsung selama ini masih bersifat *teacher centered*, dimana pembelajaran yang berlangsung kurang melibatkan partisipasi aktif peserta didik serta memposisikan mereka untuk menjadi pendengar setia yang siap menampung berbagai informasi yang diberikan. Namun setelah menggunakan pembelajaran inkuiri, pada pertemuan kedua dan ketiga sikap kritis siswa mengalami kenaikan.

Adanya peningkatan nilai sikap kritis pada siswa juga didukung dengan hasil penilaian angket sikap kritis selama pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri. Hasil penilaian angket menunjukkan bahwa sikap kritis yang memiliki nilai tertinggi adalah terkait pernyataan tentang kegiatan percobaan sistem gerak sangat berguna karena dapat memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang muncul dalam pikiran. Sikap kritis tinggi yang ditunjukkan di akhir pembelajaran melalui angket ini, menunjukkan bahwa pembelajaran yang telah dilaksanakan terutama terkait percobaan pada sistem gerak, dapat menumbuhkan sikap kritis peserta didik yang ditunjukkan dengan munculnya berbagai pertanyaan dari peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, LKS berbasis inkuiri dapat melatih sikap berpikir kritis pada siswa. Hal inipun serupa dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Damanik & Bukit (2013) bahwa kemampuan berpikir kritis fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang

menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI).

PENUTUP

Kesimpulan

LKS berbasis inkuiri telah layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan sikap berpikir kritis siswa.

Saran

Berdasarkan hasil dan analisis penelitian pengembangan ini terdapat beberapa saran antara lain sebaiknya LKS hasil pengembangan diaplikasikan pada proses pembelajaran secara klasikal yang riil di seluruh sekolah, diaplikasikan pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau penelitian kuasi eksperimen untuk melihat variable tertentu.

Daftar Pustaka

- Annur, U.D.,Wartono& Mudjihartono. 2012. *Upaya Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar Siswa SMP Negeri 21 Malang Melalui Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Kalor.* (Online), (fisika.um.ac.id/download/artikel.../doc.../303-artikelskripsiulyadewi.html %), diakses 20 Januari 2014.
- Agustina, R., Masykur, K & Syubani. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pokok Bahasan Gelombang Elektromagnetik untuk Kelas X SMAN 10 Malang.*(Online), (<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelC6D4637D484F789F63E74C5CF80CD1FE.pdf>), diakses 20 Januari 2014.
- Damanik, D.P & Bukit, N. 2013. Analisis Kemampuan Berpikir kritis dan

- Sikap Ilmiah Pada Pembelajaran Fisika dengan Model Pembelajaran *Inkuiri Training (IT)* dan *Direct Instruction (DI)*. (Online), (<http://dikfispasca.org/wp-content/uploads/2013/08/3.-Artikel-Dede-16-23.pdf>), diakses 20 Maret 2014.
- Dewi, K., Sadia, W., & Ristiati, N.P. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Setting Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kinerja Ilmiah Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan IPA*, 3. (Online), (<http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal-ipa/article/download/548/340>), diakses 20 Januari 2014.
- Mailizar. 2013. *PISA 2012: Pembelajaran Untuk Indonesia*. (Online), (<http://acdipindonesia.wordpress.com/2013/12/09/pisa-2012-pembelajaran-untuk-indonesia>), diakses 13 Desember 2013.
- Sanjaya, W. 2012b. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Setiawati, R., Fatmariyanti, S.D., & Ngazizah, N. 2013. Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Mengoptimalkan Sikap Ilmiah Peserta Didik pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis di SMA N 8 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013. *Radiasi*, (Online), 3 (1): 24-27, (<http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/notification/subscribeMailList>), diakses 21 Januari 2014.
- Thiagarajan, S. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washington DC: National Center for Improvement of educational.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Unicef. 2000. *Defining Quality in Education*. Makalah disajikan pada the meeting of The International Working Group on Education Florence, Italy, Juni 2000, (Online), (http://www.unicef.org/education/files/Quality_Education.PDF), diakses 3 Maret 2014.
- Yamasari, Y. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. Artikel disajikan pada Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS, 4 Agustus 2010. (Online). <http://salamseman.gat.files.wordpress.com/2011/05/pengembangan-matematika-berbasis-tik.pdf>, diakses 20 Januari 2014.
- Yusuf, S. 2012. *Outlook Literasi Siswa Indonesia*. Makalah disajikan pada Konferensi Linguistik Tahunan Atma Jaya, 27-28 April 2012. (Online). <http://ejournal.kopertis4.or.id>, diakses 15 Nopember 2013.