

PROFIL LKS IPA TERPADU BERBASIS INKUIRI DENGAN TEMA “PENGARUH ZAT ADIKTIF TERHADAP SISTEM EKSKRESI MANUSIA” PADA KELAS IX SMP

PROFILE INTEGRATED SCIENCE WORKSHEET BASED ON INQUIRY WITH THE THEMES “THE INFLUENCE OF ADDICTIVE SUBSTANCES TO THE HUMAN EXCRETION SYSTEM” IN CLASS IX JUNIOR HIGH SCHOOL

Jefri Eko Pujianto, Raharjo, dan Muji Sri Prastiwi
Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang Surabaya (60231), Telp. 031-8298761
Email: jefriepo@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menghasilkan LKS IPA Terpadu berbasis inkuiri yang layak secara teoritis. Jenis penelitian ini adalah pengembangan dengan model pengembangan Kemp. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah validasi LKS inkuiri untuk mengetahui kelayakan teoritis, angket untuk mengetahui respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan, observasi aktivitas siswa selama kegiatan menggunakan LKS, dan test untuk mengukur ketuntasan indikator. Hasil penelitian ini berupa LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri dengan tema “Pengaruh zat adiktif terhadap sistem ekskresi manusia” kelas IX SMP. LKS ini dinyatakan layak secara teoritis dengan skor kelayakan 80,56%.

Kata kunci: berbasis inkuiri, LKS (Lembar Kerja Siswa) IPA Terpadu, pengaruh zat adiktif terhadap sistem ekskresi manusia

Abstract. This research was intended to produce integrated science students' worksheet inquiry based which was theoretically appropriate. This type of research is the development based on Kemp's model development. In this research, the data collection method used was the students' worksheet validation of inquiry to determine the feasibility of the theory, questionnaire to determine students' responses toward the students' worksheets had been developed, the observation of the students' activity during teaching and learning by using worksheets, and a test that was used to measure the indicators. The results of this research were integrated science students' worksheet inquiry based by the theme "The influence of addictive substances on the human excretory system" class IX of junior high school. These worksheets were theoretically feasible stated with the eligibility of the score 80,56%.

Keywords: inquiry based, The Influence of addictive substances on the human excretion system, Worksheet Integrated Science Based.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran Terpadu pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta

prinsip secara holistik dan otentik [1]. Inkuiri merupakan proses yang berpusat pada siswa, semua pembelajaran dimulai dengan pebelajar. Apa yang diketahui siswa dan apa yang ingin mereka lakukan dan pelajari merupakan dasar utama pembelajaran [2].

Keunggulan inkuiri adalah memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berfikir) terkait dengan proses-proses berfikir reflektif [3]. Kelemahan inkuiri diantaranya : 1) guru harus tepat memilih masalah yang akan dikemukakan untuk membantu siswa menemukan konsep; 2) guru dituntut menyesuaikan diri terhadap gaya belajar siswa-siswanya; 3) guru sebagai fasilitator diharapkan kreatif dalam mengembangkan pertanyaan-pertanyaan . Kelemahan inkuri dapat diatasi dengan cara: 1) guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang membimbing agar siswa terdorong mengajukan dugaan awal; 2) menggunakan bahan atau permainan yang bervariasi; 3) memberikan kesempatan kepada siswa mengajukan gagasan-gagasan meskipun gagasan tersebut belum tepat [4].

Berdasarkan observasi prapenelitian pada guru SMP N 1 ATAP Kesongo pada tanggal 10 Juli 2012 diketahui bahwa sekolah tersebut telah menerapkan pembelajaran IPA Terpadu, tetapi belum mengembangkan LKS IPA Terpadu dalam proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan terbatasnya tenaga pendidik, untuk menyusun LKS IPA Terpadu. Selain itu guru belum dapat secara optimal dalam mengembangkan LKS Terpadu, karena IPA Terpadu menuntut untuk memadukannya beberapa SK, KD, dalam bidang kajian Fisika, Kimia maupun Biologi yang terkait untuk dijadikan keterpaduan antara satu sama lain. sementara itu saat ini sekolah masih menggunakan LKS dari penerbit. Adanya fakta-fakta tersebut peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan LKS IPA Terpadu di SMP N 1 ATAP Kesongo yaitu mengembangkan dan melaksanakan uji coba LKS IPA Terpadu berbasis Inkuiri pada materi Sistem Ekskresi Kelas IX.

Pembelajaran terpadu menyajikan penerapan/aplikasi tentang dunia nyata yang dialami dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan pemahaman konsep dan kepemilikan kompetensi IPA [4]. Salah satu konsep pembelajaran yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA Terpadu adalah

kaitan antara zat kimia dan pengaruhnya didalam sistem ekskresi manusia yang terangkum dalam tema “pengaruh zat adiktif terhadap sistem ekskresi manusia” tema ini merupakan hasil integrasi dari Standar Kompetensi (SK): 4 Memahami kegunaan bahan kimia dalam hidup dan 1 Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia ; dan kompetensi dasar (KD): 4.4 mendiskripsikan sifat/pengaruh zat adiktif dan psikotropika dan 1.1 mendeskripsikan sistem ekskresi pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui Bagaimana kelayakan LKS IPA terpadu berbasis Inkuiri pada materi Sistem Ekskresi kelas IX SMP.

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

1. Metode validasi digunakan untuk mengumpulkan data penilaian dari penelaah ahli, dan guru SMP/MTS. Lembar validasi untuk memperbaiki LKS yang dikembangkan. Validasi dilakukan setelah seminar proposal. Kemudian dilakukan revisi, yang menghasilkan LKS draft II. Pada uji coba terbatas yang ditelaah dengan 2 dosen pakar sistem pengeluaran dan 2 guru mata pelajaran biologi SMP N 1 ATAP Kesongo.
2. Metode angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap perangkat LKS yang dikembangkan. Dan data yang diperoleh dari angket digunakan sebagai salah satu dasar pertimbangan terhadap kesimpulan yang akan diambil.
3. Metode pengamatan ketrampilan proses digunakan untuk mengamati ketrampilan proses siswa selama kegiatan menggunakan LKS. Lembar pengamatan ketrampilan proses berisi uraian pengamatan ketrampilan proses yang berbentuk rubrik dengan penilaian acuan patokan.
4. Metode Test digunakan untuk mengukur ketuntasan indikator dan penguasaan siswa didasarkan pada jumlah soal yang dijawab secara benar. Kriteria penilaian yang dilakukan adalah penilaian acuan patokan, sehingga instrumen yang dikembangkan harus dapat mengukur ketuntasan pencapaian tujuan pembelajaran khusus yang telah dirumuskan.

Penilaian kelayakan dalam penelitian ini menggunakan metode lembar validasi penilaian yang diberikan kepada 2 dosen biologi dan 1 guru biologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

• Hasil Validasi LKS

Berikut ini adalah uraian hasil Validasi LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri dengan tema “Pengaruh Zat Adiktif Terhadap Sistem Ekskresi Manusia”. LKS yang telah dikembangkan divalidasi oleh beberapa ahli, sehingga diperoleh hasil penilaian dan saran perbaikan dari masing-masing validator. Adapun hasil penilaiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 hasil penilaian LKS

| No | Aspek yang dinilai | Skor penilaian | | | Rerata | Keterangan |
|----|--|----------------|----|----|--------|------------|
| | | V1 | V2 | V3 | | |
| 1. | Topik a. Kesesuaian topik pada LKS dengan pokok bahasan | 3 | 4 | 4 | 3,67 | Baik |
| 2. | Waktu a. Kesesuaian alokasi waktu untuk melakukan kegiatan | 3 | 3 | 4 | 3,33 | Baik |
| 3. | Tujuan pembelajaran a. Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKS dengan kegiatan yang dilakukan | 3 | 3 | 3 | 3 | Baik |
| 4. | Materi pelajaran a. Kesesuaian pengantar dan kegiatan dalam LKS dengan materi | 3 | 3 | 3 | 3 | Baik |
| 5. | Alat dan bahan a. Kesesuaian alat dan bahan yang diperlukan dengan kegiatan LKS | 2 | 4 | 4 | 3,33 | Baik |
| 6. | Kegiatan inkuiri yang dicantumkan sesuai dengan a. Merumuskan masalah b. Merumuskan hipotesis c. Mengumpulkan data d. Menguji hipotesis/menganalisis data e. Membuat kesimpulan | 3 | 4 | 3 | 3,33 | Baik |
| | | 3 | 4 | 3 | 3,33 | Baik |
| | | 3 | 4 | 3 | 3,33 | Baik |
| | | 3 | 4 | 3 | 3,33 | Baik |
| | | 3 | 3 | 3 | 3 | Baik |
| 7. | Pertanyaan dalam LKS dirumuskan secara jelas | 2 | 3 | 4 | 3 | Baik |

| No | Aspek yang dinilai | Skor penilaian | | | Rerata | Keterangan |
|-----------------------|---|----------------|----|----|--------|------------|
| | | V1 | V2 | V3 | | |
| 8. | Mencantumkan daftar pustaka yang sesuai | 2 | 3 | 4 | 3 | Baik |
| ∑ skor per validator | | 3 | 4 | 4 | | |
| | | 3 | 2 | 1 | | |
| % Nilai kelayakan LKS | | 80,56 | | | | |
| Kategori | | Sangat layak | | | | |

Keterangan:

V1 (Validator 1) = dosen

V2 (Validator 2) = dosen

V3 (Validator 3) = guru

Selain saran perbaikan validator juga memberikan skor penilaian pada tiap-tiap aspek. Secara umum aspek-aspek pada LKS dapat dikatakan layak dengan skor kelayakan 80,56 %. Tiap-tiap aspek memperoleh skor antara 3 dan 4 dengan kategori baik dan sangat baik. Namun pada aspek kesesuaian alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan LKS, aspek merumuskan pertanyaan dalam LKS, dan aspek mencantumkan daftar pustaka yang sesuai mendapatkan skor 2 dari salah satu validator. Hal ini dikarenakan pada aspek kesesuaian alat dan bahan ada kesalahan dalam mencantumkan bahan yang digunakan dalam eksperimen. Untuk aspek merumuskan pertanyaan, peneliti kurang komunikatif dalam menyusun pertanyaan. Sedangkan pada aspek mencantumkan daftar pustaka, terdapat kesalahan dalam mencantumkan sumber pustaka yang sesuai pada LKS.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dan sesuai dengan rumusan masalah serta tujuan diadakannya penelitian, maka dapat disimpulkan LKS inkuiri dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar secara teoritis menurut 2 dosen biologi UNESA, 1 guru biologi dengan skor kelayakan 80,56%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Puskur, 2006. Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran Dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu. Jakarta.
- [2] Jauhar, M. 2011. Implementasi Paikem: Dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- [3] Roestiyah. 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka
- [4] Umaga, 2010. *Model Pembelajaran Ipa Terpadu Smp*. Diakses pada tanggal 12 juli 2013. Diweb <http://scribd.com/doc/29541218/>