

LEMBAR KERJA SISWA SEBAGAI BAHAN AJAR BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

Diyah Ayu Widyaningrum*¹, Nurmala Hindun²

^{1,2,3} IKIP Budi Utomo; Jalan Simpang Arjuno 14B Malang, (0341) 323214

diyahayuwidyaningrum8905@gmail.com

Abstrack. *Student worksheet is one example of teaching material. Through LKS, students can be helped in the learning process. The resulted of observations on teaching materials in school showed that the teaching materials used still cannot accommodate an effective learning process. So it was necessary to develop teaching materials in the form of student worksheets. Developed worksheets accommodated learning models, one of them was Problem Based Learning (PBL). This type of research was a research development with the 4D model (Define, Design, Develope, and Disseminate). This research was limited to the develope stage. The number of worksheets described in this study were 2: PBL based PBL models on the XI grade motion system material of SMA Negeri 1 Kambera and PBL based PBL models on Class XI IPA Food Digestion System material. The results showed that the assessment of LKS 1 by material experts was 84%, media experts were 91%, and teachers / field practitioners were 92.5%. LKS 2 by 79.4% material experts, 86.5 media experts and 90% field teachers / practitioners. So that as a whole meets the criteria very well / very decent.*

Key word : *student worksheet, problem based learning*

Abstrak. Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu contoh bahan ajar. Melalui LKS, peserta didik dapat terbantu dalam proses pembelajaran. Hasil observasi terhadap bahan ajar yang terdapat di sekolah menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan masih belum dapat mengakomodasi proses pembelajaran yang efektif, sehingga diperlukan pengembangan bahan ajar berupa LKS. LKS yang dikembangkan mengakomodasi model-model pembelajaran, salah satunya *Problem Based Learning (PBL)*. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model 4D (*Define, Design, Develope, and Disseminate*). Penelitian ini dibatasi sampai tahapan *develope*. Jumlah LKS yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah 2 buah yaitu LKS berbasis model PBL pada materi sistem gerak kelas XI SMA Negeri 1 Kambera dan LKS berbasis model PBL pada materi Sistem Pencernaan Makanan kelas XI IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian LKS 1 oleh ahli materi sebesar 84%, ahli media sebesar 91%, dan guru/praktisi lapangan 92,5%. LKS 2 oleh ahli materi 79,4%, ahli media 86,5 dan guru/praktisi lapangan 90%, sehingga secara keseluruhan LKS 1 dan LKS 2 memenuhi kriteria sangat baik/sangat layak.

Kata Kunci : lembar kerja siswa, problem based learning

PENDAHULUAN

Bahan ajar adalah salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran bila dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa serta dimanfaatkan secara benar (Sadjati, 2012). Bahan pembelajaran adalah salah satu faktor penting dalam keefektifan pembelajaran. Kurangnya bahan ajar dapat mempengaruhi kualitas suatu pembelajaran (Meilan, 2018). Terdapat berbagai macam bahan pembelajaran, salah satunya lembar kerja siswa.

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) adalah salah satu contoh bahan pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena LKS membantu peserta didik menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis (Fannie & Rohati, 2014). LKS merupakan panduan atau petunjuk bagi peserta didik dalam memahami konsep-konsep materi dan keterampilan-keterampilan yang dipelajari (Astuti & Setiawan, 2013), sehingga LKS merupakan panduan peserta didik yang disusun secara sistematis dalam suatu kegiatan pembelajaran.

Hasil observasi terkait LKS yang digunakan di beberapa sekolah menunjukkan bahwa LKS yang digunakan belum disusun sesuai dengan kebutuhan peserta didik. LKS yang digunakan di sekolah adalah LKS yang beredar di pasaran. Hasil observasi terkait proses pembelajaran Biologi/IPA menunjukkan bahwa guru menggunakan multistrategi dalam mengajar dan belum menggunakan model-model pembelajaran. Solusi untuk mengatasi berbagai masalah tersebut adalah mengembangkan LKS berbasis model-model pembelajaran. Ada berbagai macam model pembelajaran, salah satunya adalah *Problem Based Learning* (PBL).

PBL adalah model pembelajaran yang mengawali peserta didik dengan menghadirkan suatu permasalahan supaya diselesaikan oleh peserta didik. Selama proses pemecahan masalah, peserta didik mengkonstruksi pengetahuan serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan *self-regulated learner* (Shofiyah & Wulandari, 2018). Penelitian terdahulu terkait model pembelajaran PBL antara lain Widyaningrum (2016) mengemukakan bahwa model pembelajaran PBL melalui *Lesson Study* (LS) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Nafiah & Suyanto (2014) mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa SMK meningkat melalui penerapan model pembelajaran PBL.

Berdasarkan latar belakang masalah, tujuan penelitian ini adalah menjelaskan pengembangan LKS berbasis model pembelajaran PBL. Manfaat penelitian ini adalah menghasilkan produk bahan ajar berupa LKS yang dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk belajar. Membandingkan beberapa LKS yang dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D (Pendefinisian/ *define*, desain produk/ *design*, pengembangan/ *develop*, dan diseminasi produk/ *disseminate*) (Thiagarajan et. al, 1974). Produk yang dikembangkan berupa LKS. Tahapan rinci model 4D sebagai berikut.

Tahap pertama adalah tahap pendefinisian. Pada tahapan *define* langkah yang harus dilalui meliputi analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Tahap kedua adalah perancangan. Pada tahapan *design* dilakukan

untuk menghasilkan suatu *prototipe* produk yang merupakan hasil pengembangan. *Prototipe* pada penelitian ini adalah LKS berbasis model PBL.

Tahap ketiga adalah pengembangan pengembangan. Bahan pembelajaran yang dikembangkan melalui beberapa kali revisi sebelum ke tahap selanjutnya. Proses revisi bahan pembelajaran berdasarkan penilaian ahli/validasi. Kegiatan penilaian/validasi untuk LKS berbasis PBL dilakukan oleh validator antara lain ahli materi/validator materi, ahli media/validator media, dan guru mata pelajaran Biologi/IPA selaku praktisi lapangan. Langkah terakhir dalam tahapan *develope* adalah uji keterbacaan produk. Uji keterbacaan dilakukan di kelas yang sudah selesai menempuh mata pelajaran yang disajikan dalam LKS.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari angket yang berisi saran yang disampaikan validator. Data kuantitatif diperoleh melalui angket yang berisi skor penilaian dari para validator dan uji keterbacaan terhadap LKS. Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini meliputi angket lembar validasi dan angket lembar uji keterbacaan.

Teknik persentase digunakan untuk mengemukakan data yang merupakan frekuensi atas tanggapan validator, praktisi lapangan dan subjek pada uji keterbacaan terhadap produk berupa LKS berbasis PBL. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum \text{keseluruhan jawaban angket}}{n \times \text{bobot tertinggi} \times \text{jumlah responden}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase penilaian (%)

n = Jumlah item/butir angket

Kriteria penilaian validator disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validator

Persentase	Kriteria
83,5%-100%	Sangat baik/sangat layak
63,5%-83%	Baik/layak
44,5%-63%	Cukup
25%-44%	Tidak baik/tidak layak

Jumlah Lembar Kerja Siswa yang dideskripsikan dalam penelitian ini adalah 2 buah yaitu LKS berbasis model *Problem Based Learning* pada materi sistem gerak kelas XI SMA Negeri 1 Kambera (LKS 1) dan LKS berbasis model *Problem Based Learning* pada materi Sistem Pencernaan Makanan kelas XI IPA (LKS 2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS) oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi lapangan (guru pamong). Hasil penilaian disajikan dalam tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Penilaian Validator Terhadap LKS 1

LKS 1			
Validator	Keahlian	Skor	Persentase
Nuril Hidayati, M.Pd	Ahli Materi	37	84%
Primadya Anantyartha, S.Si., M. Pd., M.Si	Ahli Media	51	91%
Shofia Islami, S.Pd	Guru Biologi	37	92,5%

Tabel 3. Ringkasan Hasil Penilaian Validator Terhadap LKS 2

LKS 2			
Validator	Keahlian	Skor	Persentase
Dwi Candra S., M.Pd	Ahli materi	54	79,4%
Primadya Anantyarta, S.Si., M.Pd., M.Si	Ahli media	45	86,5%
Hadana Ola, S.Pd	Guru Biologi	54	90%

Berdasarkan hasil penelitian, penilaian LKS 1 oleh ahli materi sebesar 84%, ahli media sebesar 91%, dan guru/praktisi lapangan 92,5%. LKS 2 oleh ahli materi 79,4%, ahli media 86,5 dan guru/praktisi lapangan 90%. Sehingga secara keseluruhan memenuhi kriteria sangat baik/sangat layak.

Hasil kriteria penilaian oleh validator dan guru pamong/praktisi lapangan disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Penilaian oleh Validator dan Guru Pamong

Na ma LKS	Keahlian	Persentase	Kriteria
1	Ahli materi	84%	Sangat baik/sangat layak
	Ahli media	91%	Sangat baik/sangat layak
	Guru Pamong	92,5%	Sangat baik/sangat layak
Rerata		89,17%	Sangat baik/sangat layak
2	Ahli materi	79,4%	Baik/layak
	Ahli media	86,5%	Sangat baik/sangat layak

	Guru pamong	90%	Sangat baik/sangat layak
Rerata		85,3%	Sangat baik/sangat layak

Rerata penilaian LKS 1 oleh validator dan praktisi lapangan sebesar 89,17%; dan rerata LKS 2 oleh validator dan praktisi lapangan sebesar 85,3%. Hal ini menunjukkan bahwa kedua LKS memiliki rerata yang tidak jauh berbeda.

Saran perbaikan LKS 1 disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Saran Perbaikan LKS 1

Penilaian validasi ahli	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Ahli materi	Penulisan dan pemilihan gambar perlu diperbaiki; Perlu ditambahkan ringkasan materi	Penulisan sudah diperbaiki, gambar disesuaikan dengan materi; Ringkasan materi sudah ditambahkan
Ahli media	Cover LKS kurang menarik, warna <i>background</i> pada LKS kurang cerah, tidak terdapat halaman, belum ada daftar pustaka	Cover sudah diperbaiki, warna <i>background</i> cerah, sudah ada halaman, sudah ada daftar pustaka
Guru/Praktisi lapangan	Penggunaan jarak dan	Penggunaan jarak dan

	alinea pada paragraf serta penggunaan huruf kapital masih belum tepat	alinea pada paragraf serta penggunaan huruf kapital sudah diperbaiki
--	---	--

Saran perbaikan LKS 2 disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Saran Perbaikan LKS 2

Penilaian validasi ahli	Sebelum revisi	Sesudah revisi
Ahli materi	Perlu ditambahkan sumber pustaka pada kegiatan praktikum	Sudah ada sumber pustaka pada praktikum
Ahli media	Warna <i>background</i> kurang cerah	Warna <i>background</i> cerah
Guru/Praktisi	Soal yang berupa permasalahan sebaiknya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa cepat memahami. Penyajian materi belum disertai gambar.	Soal sudah dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Penyajian materi sudah disertai gambar.

Setelah melalui penilaian oleh validator, selanjutnya dilakukan uji keterbacaan pada LKS. Hasil uji keterbacaan disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Keterbacaan LKS

Nama LKS	Skor Uji Keterbacaan	Kriteria
1	84%	Baik/layak
2	94%	Sangat baik/sangat layak

PBL merupakan salah satu model dalam model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang didasarkan pada teori belajar konstruktivisme. PBL merupakan model pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk memecahkan suatu masalah berdasarkan pengalaman mereka, sehingga memungkinkan berkembangnya keterampilan berpikir yang meliputi penalaran, komunikasi dan koneksi dalam memecahkan suatu permasalahan (Saleh, 2013). PBL dapat direfleksikan dalam suatu bahan ajar yaitu LKS. LKS merupakan bahan berisi tugas teori atau tugas praktik dimana selama proses pembelajaran berlangsung lembaran ini akan dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja ini berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didiknya (Palura & Widyaningrum, 2017).

LKS 1 dan LKS 2 secara umum berisi halaman judul, kata pengantar, daftar isi, lembar kerja dengan sintaks model pembelajaran PBL yang tercermin dalam kegiatan pembelajaran (orientasi siswa terhadap suatu permasalahan, mengarahkan dan mengatur siswa untuk belajar, mengembangkan dan menyajikan produk atau karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah). Penelitian serupa mengenai pengembangan LKS berbasis PBL yang dilakukan oleh Widiarty (2017) mengemukakan bahwa LKS Matematika berbasis PBL yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif; Arifin, Lemono, &

Maryani (2019) mengemukakan bahwa LKS berbasis PBL yang dikembangkan pada Bahasan Suhu dan Kalor di SMA NU memenuhi kriteria efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa; Palura & Widyaningrum (2017) mengembangkan LKS berbasis model PBL dipadu TPS dengan hasil memenuhi kriteria layak.

Pembelajaran menggunakan LKS menjadikan peserta didik semakin aktif dan kreatif, serta direfleksikan dengan model PBL yang merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan dan memaksimalkan pola berpikir siswa, kreatif membuat dan mengungkapkan ide terhadap penyelesaian suatu masalah (Tarmizi, Khaldun, & Mursal, 2017).

LKS berbasis PBL pada materi sistem gerak kelas XI SMA Negeri 1 Kambera dan LKS berbasis model PBL pada materi Sistem Pencernaan Makanan kelas XI IPA memiliki beberapa kelebihan yakni mengaitkan/menghubungkan materi dengan fenomena yang ada di lingkungan sekitar peserta didik sehingga memudahkan peserta didik dalam mencerna dan memahami materi. Peserta didik tidak hanya ditanamkan konsep teoritis, namun penerapan dalam kehidupan nyata sehari-hari seperti cara mengatasi penyakit diare sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, kedua LKS yaitu LKS berbasis PBL pada materi sistem gerak kelas XI SMA Negeri 1 Kambera dan LKS berbasis model PBL pada materi Sistem Pencernaan Makanan kelas XI IPA memenuhi kriteria sangat baik/sangat layak sehingga dapat digunakan lebih lanjut.

Saran

Saran berdasarkan hasil penelitian adalah pengujian efektifitas kedua LKS dengan menggunakan kuasi eksperimen atau mengetahui peningkatan penggunaan LKS terhadap kemampuan siswa dengan menggunakan PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Saran tersebut merupakan langkah *disseminate*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada siswa dan guru yang menjadi subjek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., Lemono, A. D., & Maryani. (2019). Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning Pada Bahasan Suhu dan Kalor di SMA NU. In *Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2017* (Vol. 3, pp. 1–5). Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/fkip-e-pro/article/view/6384/4951>
- Astuti, Y., & Setiawan, B. (2013). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS PENDEKATAN INKUIRI TERBIMBING DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF PADA MATERI KALOR. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 88–92.
- Fannie, R. D., & Rohati. (2014). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS POE (Predict, Observe, Explain) PADA MATERI PROGRAM LINEAR KELAS XII SMA. *Sainmatika*, 8(1), 96–109.
- Meilan, A. (2018). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATA KULIAH PENULISAN KREATIF

- BERMUATAN NILAI-NILAI PENDIDIKAN KARAKTER RELIGIUS BAGI MAHASISWA PRODI PBSI , FKIP , UNISSULA
Meilan Arsanti Email :
meilanarsanti@unissula.ac.id Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia , Fakulta. *Kredo*, 1(2), 71–90.
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan the Application of the Problem-Based Learning Model To Improve the Students Critical Thinking. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125–143.
- Palura, F. T., & Widyaningrum, D. A. (2017). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DIPADU THINK PAIR SHARE (TPS). *Edubiotik*, 2(2), 40–46.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sadjati, I. M. (2012). Hakikat Bahan Ajar. *Pengembangan Bahan Ajar*, 1–62.
- Saleh, M. (2013). Strategi Pembelajaran Fiqh dengan Problem Based Learning. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 14(1), 190–220. Retrieved from <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/didaktika/article/viewFile/497/415>
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33–38.
<https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>
- Tarmizi, Khaldun, I., & Mursal. (2017). Penggunaan LKS Berbasis PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Cahaya di SMPN 1 Kembang Tanjong. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 05(01), 87–93.
- Thiagarajan, S. et al. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children*.
- Widiarty, R. (2017). PENGEMBANGAN LKS MATEMATIKA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA. Universitas Terbuka. Retrieved from <http://repository.ut.ac.id/7493/1/43094.pdf>
- Widyaningrum, D. A. (2016). PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DIPADU STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) MELALUI LESSON STUDY (LS) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MAN 3 MALANG. *Pedagogia*, 5(1), 27–34. Retrieved from <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/pedagogia/article/view/86>