

VALIDITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS) IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP/ MTs

Yuyun Nuriyanti^{1*}, Dede Nuraida²

¹ Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe

*Email : Yuyunnuriyanti16@gmail.com

ABSTRAK

Bahan ajar merupakan seperangkat bahan yang disusun secara sistematis yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Bahan ajar yang disesuaikan dengan kondisi siswa akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan bahan ajar berupa LKS yang berisi konsep-konsep penting dengan bahasa yang mudah dipahami, dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik, meningkatkan pemahaman peserta didik, serta kemampuan dalam memecahkan permasalahan. Salah satu model pembelajaran yang dapat di tuangkan dalam LKS yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain LKS berbasis *Problem Based Learning* pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP/MTs yang berkualitas dilihat dari kevalidan. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D (*Four-D Models*) yang terdiri dari 4 tahapan yaitu Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Disseminate*). Namun, model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap Pengembangan (*Development*) dikarenakan terbatasnya waktu, tenaga dan biaya. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen lembar validasi dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Dari hasil validasi ahli materi diperoleh nilai presentase rata-rata 87%, ahli media 87% dan ahli bahasa 80% dengan kriteria valid. Dari hasil uji validitas menunjukkan bahwa bahan ajar berupa LKS berbasis *Problem based learning* yang dikembangkan sudah valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Validitas, Lembar Kerja Siswa, *Problem Based Learning*, Pencemaran Lingkungan

PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam pembelajaran adalah ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan keadaan siswa. Bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, oleh karena itu bahan ajar memegang peranan penting dalam proses pembelajaran [1].

Penggunaan bahan ajar berupa LKS yang digunakan di sekolah-sekolah saat ini masih mengacu pada kurikulum sebelumnya dimana lembar kerja siswa (LKS) yang dibuat oleh MGMP setempat masih banyak kekurangan. Hal ini terlihat pada tampilan yang digunakan dalam LKS begitu sederhana. Gambar pada LKS kurang jelas dan tidak berwarna, materi yang terdapat didalam LKS masih bersifat umum, kurang variatif, dan penyelesaian soal yang hanya mengutamakan keterampilan peserta didik dalam mengerjakan soal belum

dapat menggali kemampuan berfikir kritis serta belum menekankan pada pengalaman belajar secara langsung kepada siswa sehingga siswa tidak termotivasi dalam belajar.

Apalagi pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP/MTs dimana materi yang disajikan cenderung teoritis dan merupakan masalah global yang memerlukan pemecahan dan penanganan segera. Sehingga siswa kurang optimal dalam memahami konsep-konsep yang saling berkaitan dan kompleks. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk melengkapi bahan ajar yang digunakan dimana hanya berisi konsep-konsep penting dengan bahasa yang mudah dipahami, dengan menggunakan model pembelajaran. LKS sebagai bahan ajar yang ringkas dan memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan [2-4].

Pengembangan LKS perlu dilakukan untuk melengkapi kebutuhan peserta didik dan menunjang proses pembelajaran. Model pembelajaran *Problem Based Learning* akan

dituangkan dalam bahan ajar berupa LKS. Esensi PBL adalah menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada peserta didik dengan memulai kegiatan pembelajaran dengan suatu permasalahan yang harus dipecahkan. Selain itu, peserta didik juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah [5].

Pengembangan LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) merupakan solusi untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pencemaran lingkungan. Pengembangan LKS berbasis PBL ini mampu menjembatani pengetahuan teori dengan pengalaman yang nyata sehingga mampu memberikan akses kepada peserta didik untuk berkembang secara mandiri dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap konsep yang dipelajarinya. Dalam pengembangan LKS harus memperhatikan kaidah pengembangan yang berlaku salah satunya kelayakan LKS sebelum digunakan dalam proses pembelajaran [6-7].

Berdasarkan permasalahan yang ada maka peneliti merasa tertarik untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu solusi untuk pencapaian proses pembelajaran Biologi yaitu dengan mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Pencemaran Lingkungan kelas VII sehingga diharapkan mampu memotivasi peserta didik untuk mengasah kemampuan menganalisa, mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan. Tujuan penelitian ini untuk mendesain dan mengembangkan LKS berbasis *Problem Based Learning* pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP/MTs yang berkualitas dilihat dari kevalidan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah pengembangan (*Research and Development*). Produk yang dikembangkan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA berbasis *Problem Based Learning* pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP/MT Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D (*Four-D Models*) yang diadaptasi dari Thiagarajan terdiri dari 4 tahapan yaitu Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Disseminate*). Namun, model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap

Pengembangan (*Development*) dikarenakan terbatasnya waktu, tenaga dan biaya [8].

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian validasi. Lembar penilaian validasi digunakan untuk menilai LKS yang dikembangkan. Validasi dilakukan dengan meminta penilaian dari tim validator yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Adapun analisis tingkat validitas LKS menggunakan kriteria bahan ajar menurut Riduwan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Interpretasi Skor Hasil Validitas

Skor Rata-Rata %	Kriteria
85% - 100%	Sangat Valid
70% - 84,9%	Valid
55% - 69,9%	Cukup Valid
40% - 54,9%	Kurang Valid
25% - 39,9%	Tidak Valid

Riduwan, 2011

Validator memberikan nilai terhadap LKS yang dikembangkan dengan memperhatikan 4 aspek yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikaan, dan kelayakan kebahasaan. Penentuan nilai validitas dimodifikasi dari purwanto, 2010 sebagai berikut:

$$\text{Nilai validasi} = \frac{\text{jumlah skor tiap kriteria}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan uji validitas menggunakan instrumen lembar penilaian validitas diperoleh hasil yang disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil uji validasi

Validator	Presentase	Kategori
Ahli Materi	87%	Valid
Ahli Media	87%	Valid
Ahli Bahasa	80%	Valid
Rata-rata	85%	Valid

Dari tabel 2 dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis *Problem Based Learning* memperoleh nilai rata-rata 85% dengan kriteria valid baik dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Banyak masukan dari tim validator sebagai bahan revisi untuk penyempurnaan LKS sehingga layak diterapkan di sekolah sebagai bahan ajar.

PEMBAHASAN

Dalam proses belajar mengajar peserta didik dituntut untuk aktif dan termotivasi. Oleh karena itu pendidik harus dapat menyiapkan dan mengembangkan bahan ajar yang menarik, tepat dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga tidak menimbulkan kejenuhan didalam kelas. Salah satu bahan ajar cetak yang dapat dikembangkan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

LKS merupakan bahan ajar yang dapat disusun dengan menggunakan model pembelajaran sesuai dengan K-13. Model yang dapat dituangkan dalam LKS adalah *Problem Based Learning*. Penyediaan model pembelajaran pada LKS tersebut sesuai dengan pernyataan Prastowo yang menyatakan bahwa LKS merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi ringkasan materi, petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh pendidik dan langkah-langkah penyelidikan atau pemecahan masalah dengan mengacu pada pada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik. LKS berbasis PBL ialah LKS yang didalamnya terdapat sintak sintak model pembelajaran PBL

Dalam pengembangan bahan ajar harus mengikuti suatu kaidah atau aturan-aturan tertentu yang sesuai dengan model pengembangan yang digunakan. Model pengembangan yang digunakan diadaptasi dari Thiagarajan 3D yaitu Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*). Kualitas produk dalam penelitian pengembangan dapat dilihat melalui beberapa kriteria salah satunya yaitu validitas. Tujuan dilakukannya uji validasi adalah sebagai upaya dalam menghasilkan bahan ajar yang baik dan relevan dengan teoritik pengembangan.

Dilihat dari aspek kelayakan isi, penyajian materi dan aspek penyajian masalah. LKS berbasis PBL dinyatakan valid oleh validator ahli materi ydng terdiri dari dosen dan guru yang ahli dan berpengalaman dibidang biologi dengan nilai rata-rata validasi 87%. Hal

ini menunjukkan bahwa materi yang terdapat pada LKS berbasis PBL sudah sesuai dengan Standart Kompetensi, Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai ditambah informasi pendukung yang disajikan di produk tersebut tersusun secara sistematis, dari aspek penyajian masalah juga sudah dilengkapi dengan permasalahan nyata yang terjadi dilingkungan sekitar dimana permasalahan tersebut dikemas dalam bentuk artikel sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami materi dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Validasi materi memperoleh komentar dan saran dari ahli materi. Validator materi dari dosen memberikan saran bahwa "Dalam penyampaian materi point yang penting harus lebih diperjelas lagi", sedangkan validator dari guru kelas memberikan saran bahwa "Didalam penulisan tujuan pembelajaran harus memakai kata peserta didik bukan siswa".

Dilihat dari aspek kegrafikaan LKS yang dikembangkan termasuk kriteria valid dengan nilai rata-rata 87%. Hal ini menunjukkan bahwa desain LKS secara keseluruhan sudah menarik, tata letak isi, tampilan cover, gambar ilustrasi serta animasi yang disajikan akan menambah kesan tersendiri di LKS tersebut.

Validator ahli media memberikan saran dan komentar bahwa "Tampilan LKS tidak boleh bolak balik serta pemberian sampul belakang pada LKS. Dilihat dari aspek kebahasaan, LKS yang dikembangkan termasuk kriteria valid dengan nilai rata-rata 80%. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKS berbasis PBL ini telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar dengan menggunakan kalimat yang tidak terlalu panjang perparagraf sekitar 3-5 kalimat.

Validator bahasa memberikan saran dan komentar bahwa "Dalam penggunaan kalimat *font* dan *size* yang digunakan harus konsisten"

Secara keseluruhan LKS berbasis *Problem Based Learning* telah memenuhi kategori valid dengan nilai 85% meskipun demikian tetap dilakukan revisi kecil untuk memperbaiki LKS sesuai dengan saran yang telah diberikan oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Hal tersebut dilakukan agar LKS yang dikembangkan dapat digunakan dengan baik dalam proses belajar mengajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis *Problem Based Learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs melalui uji validasi telah dinyatakan valid dengan nilai rata-rata 85% baik dari ahli materi, ahli media dan bahasa.

Saran yang diberikan peneliti adalah LKS IPA yang dikembangkan hanya terbatas pada materi pencemaran lingkungan sehingga dapat menjadi referensi untuk mengembangkan LKS pada materi yang lain dengan model yang bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asrianengsi S, Irwandi & Kasmiruddin. Pengembangan Modul Praktikum Biologi Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri Kota Bengkulu. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi. Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
- [2] Nirwanasari, N. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran LKS Berbentuk Crossword Puzzle Pada Tema Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan KALUNI*. Universitas Indraprasta PGRI.
- [3] Noviyanti, Z. & Nurtjahyani, S. D. 2017. Development Of Biological Handout Of Catalogs With Color Picture On Respiratory System Material. *Proceeding Biology Education Conference*. Vol. 14 (1): :388-393.
- [4] Setyanto H, Sudarmin & Dewi, R. N. 2015. Pengembangan LKS *Problem Based Learning* IPA Berbasis Pada Tema Pencemaran Lingkungan Guna Menumbuhkan Kemandirian siswa. *Unnes Science Education Journal*. Vol 4(3). Universitas Negeri Semarang.
- [5] Sistyarini, D.I & Nurtjahyani, S. D. Analysis Of The Validity Of The Dvelopment Of Problem Based Handout On Environment Content Chapters Class VII SMP/MTS. *Proceeding Biology Education Conference*, 581-584. Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.
- [6] Pratiwi, G. 2014. *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung.
- [7] Priscylio, G, Eriani, P , Ellizar & Andromeda. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning* Pada Topik Ikatan Kimia. *JTK: Jurnal Tadris kimia*, 1-10.
- [8] Zulfadli. 2017. Pengembangan Modul Biologi Pada Materi Ekosistem Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah Kota Tarakan. *Jurnal Bionature*. Vol.17 (1):63-67.