



## Validasi LKPD berbasis proyek untuk pembelajaran IPA kelas VIII

Dina Syaflita, Zulhelmi, Arnentis

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau

\*e-mail: dinasyaflita92@gmail.com

### Abstrak

Bahan ajar merupakan salah satu perangkat penting dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat menunjang keaktifan peserta didik adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran salah satunya memiliki kriteria valid. Kegiatan validasi terhadap LKPD yang dikembangkan perlu dilakukan untuk menghasilkan bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran dan selaras dengan kurikulum. Jenis penelitian ini adalah penelitian Research & Development (R&D). Validasi yang dilakukan merupakan tahap development pada penelitian pengembangan. LKPD yang dikembangkan adalah LKPD IPA untuk pembelajaran kelas VIII Semester I. Validasi dilakukan oleh lima orang validator yang terdiri dari tiga orang dosen sebagai tenaga ahli dan dua orang guru sebagai tenaga praktisi. Instrumen penilaian validasi yang digunakan adalah angket yang berisi skala 1-4. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menjabarkan hasil validasi. Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa LKPD PjBL yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid, baik valid secara isi, konstruk, bahasa, maupun kegrafisan. Saran dan masukan yang diberikan oleh validator secara umum adalah masukan tentang penambahan materi agar lebih sesuai dengan kurikulum dan penambahan gambar yang menarik dan proporsional untuk menambahkan kesan dan daya tarik LKPD yang dikembangkan.

Kata kunci : LKPD, Pembelajaran proyek, IPA, Validasi

### 1. Pendahuluan

Pembelajaran IPA secara hakikatnya merupakan pembelajaran tentang gejala-gejala alam. Pembelajaran mengenai gejala alam menuntut suatu kegiatan pembelajaran untuk menyelidiki fenomena tertentu dengan tujuan untuk memperoleh jawaban dan konsep fisis pada gejala alam yang diamati. Adapun pengertian ini memberikan penegasan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan dengan menggunakan pendekatan student center dimana peserta didiklah yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru berfungsi sebagai fasilitator dan motivator. Pembelajaran konvensional dimana guru yang menjelaskan suatu konsep ilmu kepada peserta didik melalui metode ceramah bukanlah suatu metode yang tepat untuk pembelajaran ilmu alam.

Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning / PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang karakteristik utamanya adalah adanya permasalahan di dunia nyata (benar-benar terjadi) yang diangkat menjadi skenario dan kegiatan pembelajaran, serta peran peserta

didik adalah sebagai ahli yang merancang/mengembangkan solusi dan produk untuk mengatasi/menyelesaikan permasalahan riil tersebut. Masalah yang diangkat dalam pembelajaran adalah masalah yang terjadi di dunia nyata, bukan masalah yang dihadapi peserta didik karena peserta didik tidak memahami materi tertentu. Masalah yang dapat diangkat misalnya kelaparan, wabah penyakit, sampah, pemanasan global, kemiskinan, bencana alam, menipisnya energi, dan sebagainya. Tujuan dari PjBL adalah mengkoneksikan pengetahuan yang diperoleh peserta didik di kelas untuk diaplikasikan di dunia nyata dengan membuat solusi atas permasalahan yang ada, dimana peserta didik berperan sebagai profesi-profesi yang ada di dunia nyata. Menurut Arends (2008) PjBL dapat membantu peserta didik memperoleh keterampilan untuk belajar secara mandiri, perilaku dan keterampilan sosial, serta keterampilan penyelesaian dan keterampilan mengatasi masalah. Guru hanya akan menjadi fasilitator dan mengontrol aktivitas belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan model PjBL membutuhkan bahan ajar yang mendukung. Bahan ajar yang memfasilitasi peserta didik memecahkan masalah fenomena alam melalui kegiatan survey di lapangan atau pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pelaksana profesi tertentu sangat diperlukan untuk menunjang pembelajaran PjBL. Bahan ajar merupakan seperangkat substansi pelajaran yang disusun secara sistematis yang menampilkan kompetensi yang akan dikuasai siswa (Hernawan et al., 2012) menekankan pada aktivitas siswa dalam proses pembelajaran (Setyowati & Widiyatmoko, 2013).

Kualitas pembelajaran mempengaruhi kualitas kegiatan pembelajaran, sedangkan kegiatan yang berkualitas melahirkan siswa yang berkualitas (Titu, 2018). Keterampilan generik sains yang menekankan pada proses dan produk sains penting dalam mengembangkan pemahaman teori dan konsep siswa (Khabibah, et al., 2018). Fisika sebagai mata pelajaran dalam bidang ilmu alam membutuhkan bahan ajar yang sesuai yang dapat membantu siswa untuk mengkaji masalah yang berhubungan dengan kejadian-kejadian di alam, memecahkan suatu fenomena alam, dan memaknai fenomena alat tersebut. Bahan ajar sains yang baik selain dapat menilai hasil juga dapat menilai proses. Bahan ajar Fisika sebaiknya berisi aktivitas-aktivitas yang mendukung pembelajaran saintifik

sesuai tuntutan kurikulum 2013 yang berlaku di Indonesia.

Salah satu tahapan dalam pengembangan yang bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana penelitian menghasilkan data yang akurat adalah tahap validasi. Melalui kegiatan validasi, diharapkan sebuah penelitian pengembangan menghasilkan bahan ajar yang tepat untuk suatu materi ajar. Tahap validasi merupakan salah satu tahap yang penting dan harus dilaksanakan untuk menghasilkan bahan ajar yang baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas LKPD PjBL untuk pembelajaran IPA Kelas VIII Semester I yang dikembangkan.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research & Development / R&D*). Penelitian ini fokus membahas validasi LKPD PjBL yang dikembangkan yang menjadi bagian dari tahap *design* dan *development* pada model pengembangan 4D. Validasi dilaksanakan oleh lima orang validator, 3 orang dosen sebagai tenaga ahli dan dua orang guru IPA sebagai tenaga praktisi. Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah lembar validasi menggunakan skala 1-4. Teknik analisis data yang digunakan adalah secara deskriptif dengan memberikan penjabaran pada hasil validasi dan mengkategorikan hasil validasi pada kategori menurut Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas Produk

No	Persentase	Kriteria
1	0 - 20	Tidak valid
2	21 – 40	Kurang Valid
3	41 – 60	Cukup Valid
4	61 – 80	Valid
5	81 - 100	Sangat valid

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada penelitian ini memaparkan mengenai nilai validasi LKPD dan penjabaran saran yang diberikan oleh validator. Validasi yang dilakukan terbagi ke dalam empat kategori, yaitu validasi isi, konstruk, bahasa, dan kegrafisan. Nilai-nilai validasi ditampilkan dalam bentuk tabel dan

grafik, saran validator akan dijabarkan dalam paragraf. LKPD berbasis proyek yang dikembangkan adalah LKPD pada materi analisis gerak pada makhluk hidup dan benda yang terdiri dari dua judul LKPD yaitu analisis gerak pada semut dan analisis gerak pada tumbuhan putri malu, materi pesawat sederhana, materi teknologi yang terilhami

dari struktur tumbuhan yaitu tentang membuat alat penjernih air sederhana, materi nutrisi pada bahan makanan dan sistem pencernaan, dan materi zat aditif dan

zat adiktif. Tabel 2 adalah hasil penilaian validasi LKPD PjBL IPA Terpadu Kelas VIII Semester I.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD PjBL IPA Terpadu Kelas VIII Semester I

No	Kategori Validasi	Nilai
<b>Analisis Gerak pada Semut</b>		
1	Validasi Isi	88
2	Validasi Konstruk	92,5
3	Validasi Bahasa	87
4	Validasi Kegrifisan	88,75
<b>Analisis Gerak pada Tumbuhan Putri Malu</b>		
1	Validasi Isi	87
2	Validasi Konstruk	91,25
3	Validasi Bahasa	89
4	Validasi Kegrifisan	96,25
<b>Mengidentifikasi Pesawat Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari</b>		
1	Validasi Isi	94
2	Validasi Konstruk	88,75
3	Validasi Bahasa	87
4	Validasi Kegrifisan	90
<b>Membuat Alat Penyaring Air Sederhana</b>		
1	Validasi Isi	83
2	Validasi Konstruk	78,75
3	Validasi Bahasa	90
4	Validasi Kegrifisan	83,75
<b>Mengidentifikasi Nutrisi pada Bahan Makanan Sehari-hari</b>		
1	Validasi Isi	88
2	Validasi Konstruk	90
3	Validasi Bahasa	91
4	Validasi Kegrifisan	86,25
<b>Mengidentifikasi Zat Aditif dalam Kehidupan Sehari-hari</b>		
1	Validasi Isi	88
2	Validasi Konstruk	90
3	Validasi Bahasa	91
4	Validasi Kegrifisan	86,25

Nilai validita produk LKPD PjBL yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid, baik secara isi, konstruk, bahasa, dan kegrafisan. Ini artinya, LKPD PjBL yang dikembangkan sebagai LKPD alternatif bagi guru valid digunakan untuk pembelajaran kelas VIII Semester I.

Validitas isi menunjukkan kesesuaian LKPD PjBL yang dikembangkan dengan kurikulum yang digunakan. Validasi ini meliputi validasi logis yaitu menunjukkan

kerepresentasi-an instrument pada domain yang diukur (Setyawati dkk, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa produk bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan valid bilamana produk tersebut dapat merepresentasikan kurikulum pada materi aja yang dipilih. Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa LKPD PjBL yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum pada jenjang pendidikan Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013.

Validitas konstruk merujuk pada konstruksi teoretis produk yang dikembangkan (Widodo, 2006). Validitas ini merujuk pada sejauh mana alat ukur merujuk pada hasil yang sesuai dengan teori (Azwar dalam Ihsan, 2015) dan meliputi validasi prediktif (Ihsan, 2015). Validasi konstruk LKPD PjBL yang dikembangkan menunjukkan bahwa konstruksi LKPD yang dikembangkan menggambarkan konstruksi teoretis yang benar atau tersusun sistematis dan dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik. Secara teoretis, PjBL dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik. Menurut Arif & Syam (2019), apakah produk dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik termasuk ke dalam validasi konstruk, karena hal ini merujuk kepada hasil yang sesuai teori dan bersifat prediktif.

Validitas bahasa menunjukkan seberapa baik bahasa yang digunakan dapat dipahami dan tidak mengandung makna

yang meragukan pengguna, selain itu validitas bahasa juga menunjukkan kesesuaian bahasa dan ejaan yang digunakan dengan ejaan Bahasa Indonesia yang benar. Validasi kegrafisan menunjukkan kelayakan tampilan dari sebuah produk LKPD yang dikembangkan. Berdasarkan Tabel 2, dapat dinyatakan bahwa LKPD PjBL yang dikembangkan menggunakan bahasa dengan ejaan yang benar dan tidak menimbulkan makna ganda. Secara kegrafisan, LKPD yang dikembangkan memiliki tampilan yang layak dan proporsional.

Selama kegiatan validasi, ada beberapa saran dan masukan dari validator yang dapat dijadikan sebagai bahan rujukan bagi peneliti untuk memperbaiki LKPD PjBL yang dikembangkan. Masukan terhadap validasi yang diberikan oleh tenaga ahli dan praktisi ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Saran dan Masukan Validator untuk Masing-masing LKPD

<b>Materi</b>	<b>Saran Ahli dan Praktisi</b>
Analisis gerak pada tumbuhan putri malu	Saran perbaikan pada validasi isi adalah materi sebaiknya dihubungkan juga dengan gaya, sehingga materi dengan pertanyaan dan kedalaman materi lebih sesuai.
Analisis gerak pada Semut	Indikator pencapaian tujuan pembelajaran sebaiknya dicantumkan di dalam LKPD, sehingga tidak hanya tujuan percobaan tetapi indikator pencapaian pembelajaran juga ada di dalam LKPD. Pertanyaan pada LKPD sebaiknya divariasikan dengan gambar agar lebih menarik bagi siswa. Penggunaan handphone sebagai alat perekam sebaiknya dibatasi 2 atau 3 saja dalam satu kelompok.
Pesawat Sederhana	Gambar yang diberikan sebagai pengantar materi pesawat sederhana sebaiknya adalah gambar yang mencontohkan prinsip kerja suatu jenis pesawat sederhana di lingkungan sekitar. Pertanyaan yang diberikan sebaiknya adalah pertanyaan yang dapat dijawab siswa dengan melaksanakan kegiatan LKPD terlebih dahulu.
Membuat Penyaring Air	Alat Materi ini membahas teknologi sederhana yang terilhami dari akar eceng gondok.

Materi	Saran Ahli dan Praktisi
Sederha-na	<p>Pada materi terdapat pernyataan air dan partikel yang tidak dapat masuk sebaiknya dijelaskan dengan air merupakan pelarut dan partikel merupakan zat terlarut.</p> <p>Pada materi teknologi yang terilhami dari struktur tumbuhan, evaluasi yang diberikan perlu ditambahkan gambar agar lebih menarik bagi siswa dalam mengerjakan soal.</p> <p>Kegiatan membuat alat penyaring air sederhana sebaiknya didokumentasikan melalui video, sehingga perlu ditambahkan dalam langkah kerja.</p>
Nutrisi pada Bahan Makanan	Perbaiki tata letak gambar dan tulisan perlu dilakukan untuk tujuan proposionalitas LKPD dan kenyamanan pengguna dalam membaca
Zat Aditif pada Makanan	<p>Gambar zat aditif yang ditampilkan adalah zat aditif untuk memperbaiki tampilan saja, sebaiknya juga ditambahkan untuk zat aditif dengan kegunaan yang lain sehingga konsep yang diberikan lebih utuh.</p> <p>Penjelasan materi esensial perlu ditambahkan gambar kemasan makanan atau zat aditif yang sering ditemukan di dapur sebagai langkah awal untuk menggiring peserta didik mempelajari materi zat aditif makanan.</p>

Saran dan masukan yang diberikan oleh validator menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti untuk memperbaiki LKPD PjBL yang dikembangkan agar produk yang dikembangkan lebih baik.

Bahan ajar IPA Kurikulum 2013 sebenarnya sudah mengalami revisi dari sejak pertama kali diterbitkan. Bahan ajar ini pada dasarnya membantu guru melaksanakan aktivitas pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan juga sudah dilengkapi dengan tugas proyek. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memberikan alternatif bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran proyek di kelas delapan. Analisis dilakukan pada materi sistem gerak, gerak dan gaya, Struktur dan fungsi tumbuhan, Sistem pencernaan manusia dan zat makanan, zat aditif dan zat adiktif.

Saran dan masukan yang diberikan adalah pada variasi soal, gambar, dan isi. Beberapa validator menyarankan agar

gambar tidak hanya diberikan pada bagian informasi melainkan soal pada LKPD juga diselengi dengan gambar. Tata letak gambar yang diletakkan secara proporsional bertujuan agar pengguna nyaman dalam menggunakan LKPD. Menurut Yasir dkk (2013), gambar dan warna yang menarik memberikan daya tarik bagi pengguna. Menurut penelitian Yogananti (2015) kombinasi warna yang diberikan mempengaruhi kesan yang ditimbulkan.

Pada LKPD Analisis Gerak pada Semut dan Zat Aditif disarankan untuk menambah materi yang diberikan agar materi dan kegiatan yang ada pada LKPD lebih sesuai dengan tuntutan kurikulum. Pada LKPD membuat alat penyaring air sederhana saran yang diberikan adalah bacaan diarahkan pada pelarut dan zat terlarut untuk menghubungkan materi ini dengan kimia nantinya. Nyamupangedengu & Lelliot (2012) menyatakan bahwa tugas dan topik pembelajaran harus selaras dengan tujuan dan kegiatan pembelajaran.

#### 4. Simpulan

Validasi LKPD PjBL untuk pembelajaran IPA kelas VIII dinilai melalui empat indikator yaitu validasi isi, validasi konstruk, validasi bahasa, dan kegrafisan. Berdasarkan hasil penelitian, LKPD PjBL yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid baik secara isi, konstruk, bahasa, maupun kegrafisan. Saran dan perbaikan pada LKPD sebagian besar adalah pada penambahan materi agar lebih sesuai dengan tuntutan kurikulum dan penambahan gambar yang menarik dan proporsional pada soal untuk memberikan kesan dan menambah daya tarik LKPD yang dikembangkan.

#### Daftar Pustaka

- Arends, Richard. I. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arif, Muhammad & Syam, Alexandetr. 2019. Validation of Student Worksheets Using Problem Based Learning in Meteorology and Climatology Learning. Proceeding of the SS9 & 3rd URICES, 2019. ISBN: 978-979-792-949-7.
- Hernawan, A. H., Permasih, H., Dewi, L., 2012, Pengembangan Bahan Ajar. Direktorat UPI, Bandung.
- Ihsan, H. 2015. Validitas Isi Alat Ukur Penelitian: Konsep dan Panduan Penilaiannya. *Pedagogia*.13. (3). 173-179.
- Khabibah, N., Jalmo, T., Suyatna, A., 2018, The Use of Inquiry-Based Student Worksheet to Instills Science Generic Skill of the Students. *International Journal of Research – GRANTHAALAYAH*. 6, (6), 131 – 138.
- Nyamupangedengu, E., & Lelliott, A, 2012, An exploration of learners' use of worksheets during a science museum visit. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 16, (1), 82-99.
- Setyawati, R. D., Happy, Nurina., & Murtianto, Yanuar Herry. 2018. Instrumen Angket Self-Esteem Mahasiswa Ditinjau Dari Validitas dan Reliabilitas. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7, (2), 174-186.
- Setyowati, R., Widiyatmoko, P.A. 2013. Pengembangan Modul IPA Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Siswa SMKN 11 Semarang: *UNNES Science Education Journal (USEJ)*, 2, (2), 245-253.
- Titu, Maria Anita. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Materi Konsep Masalah Ekonomi. *Prosiding Nasional. UNY Mei*.
- Widodo, P. B. 2006. Reliabilitas dan validitas konstruk skala konsep diri untuk mahasiswa Indonesia. *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro*. 3, (1).
- Yasir, M., Susantini, E., Wati, I., 2013, Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Strategi Belajar Metakognitif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pewarisan Sifat Manusia. *Jurnal BioEdu*, 2, (1), 77-83.
- Yogananti, A. F. 2015. Pengaruh Psikologi Kombinasi Warna Dalam Website. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 1, (1), 45-54.