

**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL PADA  
MATERI EKOSISTEM MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X  
SMA/MA**

**Diana Novita Sari<sup>1</sup>, Marhamah<sup>2</sup>, Indra Himayatul Arsi<sup>3</sup>**

*Program Studi Pendidikan Biologi*

Email. [diananida70@gmail.com](mailto:diananida70@gmail.com)

**Abstract:** This study aims to develop student worksheets based on excellence local in biology subject in ecosystem material in the tenth grade of senior high school. This type of Research is developmental research. The model used in this research and developmental is the *Bord and Gall*, it uses only five stages, namely: *Research and information collecting, Planning, Develop preliminary form of product, Preliminary field testing, Main product revision*. The validator consists of 1 material expert, 1 instructional material expert, and 2 biology teachers. The response consisted of 6 students of the eleventh grade of MA. Mu'allimin NW Pancor in the school year 2019/2020. The data collection technique use a questionnaire with a likert scale of 5 to 4, according to the researcher's modifications. Data were analyzed using quantitative descriptive analysis techniques. Based on the results of data analysis and discussion, it can be concluded that the product of teaching materials in the form of developed worksheets has excellent criteria. Both in terms of material (94%), design aspect (95%), biology teachers (86,25%), and student responses (91,45%). Thus, those worksheets are appropriat for use in the learning process.

**Kata Kunci:** *Student's Worksheets, Local Excellence. Ecosystem*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis keunggulan lokal pada materi Ekosistem mata pelajaran biologi kelas X SMA/MA. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah model *Bord and Gall* dengan menggunakan 5 tahapan saja yaitu (*Research and information collecting, Planning, Develop preliminary form of product, Preliminary field testing, Main product revision*). Validator terdiri dari 1 ahli materi, 1 ahli bahan ajar, dan 2 guru biologi. Responden terdiri dari 6 orang siswa kelas XI IPA MA Mu'allimin NW Pancor tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengambilan data menggunakan angket dengan skala likert 5 menjadi skala 4 sesuai modifikasi peneliti. Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa produk bahan ajar berupa LKS yang dikembangkan memiliki criteria sangat baik, baik dari segi materi (94%), segi desain bahan ajar (95%), guru Biologi (86,25%) dan respon siswa (91,45%). Dengan demikian, LKS ini layak digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar LKS, Keunggulan Lokal, Ekosistem.

Pendidikan memang sebagai salah satu sarana paling ampuh untuk melakukan perubahan terhadap kehidupan suatu masyarakat kearah yang lebih baik. Dalam menghadapi abad 21, dalam situasi global yang perlu dihadapi meliputi ketegangan antara global dengan lokal, ketegangan antara yang universal dengan individual, ketegangan antara tradisi budaya lokal dan modernitas, begitu juga kesesuaian karakter baik pada siswa ataupun daerahnya dan sebagainya.

Pembelajaran berbasis keunggulan lokal dapat berperan sangat penting dalam mengenalkan keunggulan daerah masing-masing kepada siswa (Asmani,2012).

Mengeksplorasi dan mengenalkan daerah lokal dengan menggunakan bahan ajar menyangkut substansi yang akan disampaikan kepada siswa sebagai salah satu cara dalam pembelajaran berbasis keunggulan lokal sehingga dirasa sangat efektif untuk memperkenalkan keunggulan lokal daerah. Salah satu bahan ajar yang sering digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS/LKPD). sehingga peneliti merasa sangat cocok jika digunakan sebagai “agen” untuk mengenalkan keunggulan-keunggulan lokal daerah berupa studi kasus atau permasalahan yang terjadi di daerah mereka sendiri, serta membantu mereka menanamkan sejak dini jiwa peduli pada lingkungan sekitar siswa (Prastowo,2015).

Berdasarkan hal di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan produk bahan ajar berupa LKS berbasis keunggulan lokal pada materi Ekosistem mata pelajaran biologi untuk kelas X SMA/ MA. Keunggulan lokal yang ditampilkan adalah keunggulan lokal yang terdapat di daerah Lombok Timur yang memiliki relevansi dengan materi Ekosistem.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Borg and Gall* dari Emzir (2017: 270-271). Model ini terdiri atas 10 tahapan namun dalam penelitian ini hanya menggunakan 5 tahapan yakni tahap Penelitian dan pengumpulan informasi, tahap Perencanaan, tahap Pengembangan bentuk awal produk, tahap Uji lapangan awal, dan tahap Revisi produk. Sedangkan 5 tahapan lainnya tidak dilakukan karena keterbatasan peneliti baik secara finansial maupun keterbatasan waktu. Selain itu dalam penelitian ini produk hanya diuji sampai keterbacaan saja tanpa menguji efektivitas produk dalam pembelajaran (Marhamah dkk, 2016).

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tahap Penelitian dan pengumpulan informasi. Ada 2 proses dalam tahap ini yakni: 1) mengidentifikasi kurikulum, sumber belajar, kebutuhan siswa dan materi, 2) Mengumpulkan informasi dari hasil observasi pada guru dan siswa. Tahapan selanjutnya yakni tahap Perencanaan, dapat dihasilkan draf (*prototype*) dari produk yang dikembangkan. Langkah dalam tahap ini ada 3 yakni: 1) penyusunan peta kebutuhan LKS, 2) menentukan Judul-Judul LKS, 3) rancangan awal pengembangan bahan ajar. Tahap Pengembangan bentuk awal produk. Adapun langkah dalam tahap ini diantaranya: 1) pengembangan LKS, 2) pengembangan instrument penilaian LKS. Selanjutnya pada tahap Uji lapangan awal menghasilkan produk yang dikembangkan dengan melibatkan subjek sebagai penilai produk untuk mendapatkan hasil validasi. Subyek penelitian terdiri dari 2 ahli yaitu ahli materi dan ahli desain bahan ajar, guru Biologi 2 orang, dan responden (terbatas) dari 6 siswa kelas XI IPA di MA. Mu'allimin NW Pancor Tahun Ajaran 2019/2020. Tahap terakhir yaitu Revisi produk, pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap produk yang telah di uji coba pada awal produk sehingga menghasilkan produk akhir berupa bahan ajar LKS berbasis keunggulan lokal pada materi Ekosistem mata pelajaran biologi kelas X SMA/MA.

Dalam penelitaian untuk menilai kualitas dan kelayakan LKS didapatkan dari penilaian validator dan respon siswa. Validator terdiri dari 1 ahli materi biologi, 1 ahli desain bahan ajar, 2 guru mata pelajaran biologi, dan responden terdiri dari 6 orang siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen berupa angket yang terdiri dari angket penilaian ahli materi yang terdiri dari 15 item, angket ahli desain bahan ajar terdiri dari 20 item, angket penilaian guru biologi terdiri dari 20 item, dan angket respon siswa yang terdiri dari 20 item dengan perincian 10 item positif dan 10 item negatif. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif.

## HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan penelitian mengikuti prosedur sesuai dengan tahapan pada model *Borg and Gall*, peneliti berhasil mengembangkan produk berupa LKS berbasis keunggulan lokal pada materi Ekosistem mata pelajaran biologi kelas X SMA/MA. Untuk mengetahui kelayakan LKS untuk digunakan dalam pembelajaran diperoleh dari ahli materi biologi dan ahli bahan ajar yang merupakan dosen program studi pendidikan biologi, 2 guru biologi dari MA. Mu'allimin NW Pancor, dan 6 orang siswa kelas XI IPA MA. Mu'allimin NW Pancor Tahun Ajaran 2019/2020. Untuk **uji kesukaan** pada produk yang dikembangkan dengan melakukan langkah-langkah yakni : a) Menghitung rata-rata perolehan skor masing-masing pernyataan yang dinilai dengan: 1) Perolehan skor dari seluruh butir pernyataan. 2) Skor rata-rata dari setiap pernyataan dengan membagi jumlah skor oleh banyaknya pernyataan. Kemudian b) Mendeskripsikan rata-rata skor tiap pernyataan diperoleh menjadi data kualitatif pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Konversi Skor Kualitatif Berdasarkan Respon Siswa**

<b>Rentang Skor</b>	<b>Kriteria</b>
$\bar{x} > 3,4$	Sangat Baik
$2,8 < \bar{x} \leq 3,4$	Baik
$2,2 < \bar{x} \leq 2,8$	Cukup Baik
$1,6 < \bar{x} \leq 2,2$	Kurang Baik
$\bar{x} \leq 1,6$	Sangat Kurang Baik

(Sumber: Widoyoko, 2017)

Untuk melanjutkan perlunya tahap revisi pada produk maka perlu melakukan **uji kelayakan** dengan mengetahui persentase keidealan dari setiap responden dengan analisis menurut Ratnawulan dan Rusdiana (2015) menggunakan formula:

$$\text{Persentase Keidealan (P)} = \frac{\text{Skor hasil penilaian}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100 \%$$

Untuk memberikan makna dan pengambilan keputusan digunakan ketentuan sebagai berikut pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengambilan Keputusan Revisi Produk

Persentase Keidealan	Kualifikasi	Keterangan
86% - 100%	Sangat efisien	Tidak perlu direvisi
71% - 85%	Efisien	Tidak perlu direvisi
56% - 70%	Cukup efisien	Revisi
41% - 55%	Kurang Efisien	Revisi
0% - 40%	Sangat Kurang Efisien	Revisi

(Sumber: Ratnawulan dan Rusdiana,2015,Yusron,2017)

Sehingga diperoleh hasil Rincian hasil penilaian pada validator dan responden dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Validator dan Respon Siswa terhadap LKS

No	Validator/ Responden	Skor	Uji Kesukaan		Uji Kelayakan	
			Nilai	Kriteria Kualitas	Persentase Keidealan	Kriteria Kualitas
1.	Ahli Materi	57	3,8	Sangat Baik	94%	Sangat Efisien
2.	Ahli Desain	76	3,8	Sangat Baik	95%	Sangat Efisien
3.	Guru Biologi	138/2	3,45	Sangat Baik	86,25%	Sangat Efisien
4.	Siswa	439/6	3,65	Sangat Baik	91,45%	Sangat Efisien

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis penilaian pada uji kesukaan dan uji kelayakan yang didapatkan dari validator dan responden menjadi acuan untuk mengetahui bahwa produk berupa LKS berbasis keunggulan lokal pada materi Ekosistem mata pelajaran biologi kelas X SMA/MA yang dikembangkan sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran (Ratnawulan dan Rusdiana, 2015).

Selain penilaian terdapat juga saran dan komentar dari validator dan responden digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap produk. Adapun hasil revisi yang dilakukan oleh peneliti seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Saran dan Komentar Validator terhadap LKS

No	Penilai	Saran dan Komentar	Revisi
1.	Ahli Materi	a) Penggunaan gambar 3.2 pada halaman 18 dan 4.2 pada halaman 23 belum jelas sesuai point materi.  b) Penggunaan bahasa yang agar diperjelas dan tidak ambigu.	a) Penggunaan gambar 3.3 pada halaman 24 dan 4.3 pada halaman 32 sudah jelas sesuai point materi.  b) Penggunaan bahasa yang telah diperjelas dan tidak ambigu.

No	Penilai	Saran dan Komentar	Revisi
2.	Ahli Bahan Ajar	c) RPP disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran tentang pembuatan replika siklus biogeokimia dengan metode PjBL.	c) RPP sudah disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran tentang pembuatan replika siklus biogeokimia dengan metode PjBL.
		a) Kurang rapi spasi pada tiap point materi.	a) Merapikan spasi pada tiap point materi.
		b) Kurang konsistensi pada kalimat sumber dari gambar.	b) Sudah Konsistensi pada kalimat sumber dari gambar.
		c) Sampul menggunakan bahan kertas karton dan bahan kertas isi menggunakan A4 berat 70 gram/m <sup>2</sup>	c) Sampul menggunakan bahan Glosy dan bahan kertas isi kalau bisa menggunakan A4 berat 80 gram/m <sup>2</sup>
3.	Guru Biologi	d) Sudah konsisten penggunaan bold sebagai pengingat untuk istilah penting.	d) Sudah konsisten penggunaan bold sebagai pengingat untuk istilah penting.
		a) Bahan diskusi dibahasakan dengan tulisan instruksi yang menantang dan menarik	a) Memperbaiki bahasa pada bahan diskusi agar lebih menantang dan menarik.
		b) Tidak konsistensi jarak antar kata dan spasi sudah dirapikan	b) Memperbaiki konsistensi jarak antar kata dan spasi
		c) Tulisan disamping gambar tidak rapi	c) Merapikan tulisan dengan memperkecil/ memperbesar gambar.

Hasil akhir dari produk yang dikembangkan yakni LKS dengan ukuran kertas A4 setebal 64 halaman berisi komponen yang terdiri dari halaman sampul, identitas LKS, kata pengantar, daftar isi, gambar dan tabel, karakter dan petunjuk penggunaan LKS, peta konsep, setiap LKS akan memiliki unsur penting (judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, tujuan pembelajaran, petunjuk LKS dan waktu penyelesaian/durasi pengerjaan kegiatan, materi pelajaran dan informasi tambahan singkat, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, langkah kerja jika berupa praktikum atau pengamatan, tugas/bahan diskusi yang harus diselesaikan dan laporan yang harus diisi dalam tabel pengamatan jika berupa praktik), soal mandiri, daftar pustaka dan biodata penulis.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah telah berhasil dikembangkannya produk berupa LKS berbasis keunggulan lokal pada materi Ekosistem mata pelajaran biologi kelas X SMA/MA menggunakan model pengembangan *Bord and Gall*. Kualitas produk yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian 1 orang ahli materi biologi diperoleh penilaian dengan kriteria sangat baik dan persentase keidealan sebesar 94%, 1 orang ahli desain bahan ajar diperoleh penilaian dengan kriteria sangat baik dan persentase keidealan 95%, 2 orang guru biologi diperoleh penilaian dengan kriteria sangat baik dan persentase keidealan 86,25%, dan respon 6 orang siswa diperoleh penilaian dengan kriteria sangat baik dan persentase 91,45%. Berdasarkan hasil tersebut, maka produk layak digunakan dalam proses pembelajaran.

### **Saran**

Adapun saran dari peneliti adalah produk bahan ajar LKS berbasis keunggulan lokal pada materi Ekosistem mata pelajaran biologi SMA/MA kelas X ini telah berhasil disusun, namun produk ini belum diketahui tingkat efektifitas dan pengaruhnya pada siswa dalam proses pembelajaran sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asmani, Jamal Ma'mur.(2012).*Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*.  
Jokjakarta: DIVA Press.
- Emzir. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*.  
Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Marhamah dkk. (2016). *Improving Critical Thinking Skills Through The Integration Of Problem Based Learning And Group Investigation*.(Online),  
ISSN 2046-8253, 5 (1): 36 – 44, (<https://doi.org/10.1108/IJLLS-10-2014-0042>), Diakses pada 20 April 2019.
- Prastowo, Andi. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*.  
Jokjakarta: DIVA Press
- Ratnawulan dan Rusdiana. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*.Bandung: Pustaka Setia
- Widoyoko, Eko Putra. (2017). *Evaluasi Program Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.