



PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Shinta Sunny O.^a, Herlina Usman^b, Monica Bellandina A.^c, Ananda Putri^d

^a Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Dasar, shintasunnyoktadila@gmail.com, Universitas Negeri Jakarta

^b Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Dasar, herlina@unj.ac.id, Universitas Negeri Jakarta

^c Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Dasar, monicaabolla@gmail.com, Universitas Negeri Jakarta

^d Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Dasar, anndaputri99@gmail.com, Universitas Negeri Jakarta

ABSTRAK

This study aims to develop electronic Student Worksheets based on Problem Based Learning (PBL) in science learning on ecosystem material for fifth-grade elementary school students and also to determine the feasibility of electronic Student Worksheets based on Problem Based Learning (PBL). The research method used is Research and Development or R&D. The research model used is Borg and Gall. The Borg and Gall model applies ten stages of research and development, according to Effendi and Hendriyani, these stages are (1) research and information collecting, (2) planning, (3) developing preliminary product, (4) preliminary field testing, (5) main product revision, (6) main field testing, (7) operational product revision, (8) operational field testing, (9) final product revision, (10) dissemination and implementation. Due to various aspects of consideration, including cost and time, the simplification of research and development is carried out only up to the ninth stage. The instruments for collecting data were expert test questionnaires and student response questionnaires. The expert test process was carried out on media experts and science material experts. The validation result of the media expert test was 84% so it could be said to be "very feasible", while the validation result of the science material expert test was 94.2% so it was classified as "very feasible". All expert validation results are averaged and the average validation result is 89.4%. This shows that the media is included in the "very decent" category. Furthermore, the product was implemented for 50 grade V students at SDN 21 Palembang for the 2022/2023 academic year. The results of the data from the student response questionnaire were averaged and averaged and the student response results were 90.98%. Thus, the Electronic Student Worksheets based on Problem Based Learning (PBL) that were developed were declared very suitable for use as learning media for class V science on ecosystem material.

Keywords: *Development, Student Worksheets, Problem Based Learning*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis Problem Based Learning (PBL) pada pembelajaran IPA materi ekosistem untuk siswa kelas V SD dan juga untuk mengetahui kelayakan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis Problem Based Learning (PBL). Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan atau R&D. Model penelitian yang digunakan yaitu Borg and Gall. Model Borg and Gall menerapkan sepuluh tahapan penelitian dan pengembangan, menurut Effendi dan Hendriyani tahapan tersebut yaitu (1) research and information collecting, (2) planning, (3) develop preliminary from of product, (4) preliminary field testing, (5) main product revision, (6) main field testing, (7) operational product revision, (8) operational field testing, (9) final product revision, (10) dessimination and implementation. Dikarenakan berbagai aspek pertimbangan, diantaranya biaya dan waktu, penyederhanaan dalam penelitian dan pengembangan yang dilakukan hanya sampai pada tahapan ke sembilan. Instrumen untuk mengumpulkan data berupa angket uji ahli dan angket respon siswa. Proses uji ahli dilakukan kepada ahli media dan ahli materi IPA. Hasil validasi ahli materi yaitu 94,2%, hasil validasi media yaitu 84%, dan hasil validasi ahli Bahasa yaitu 90%. Seluruh hasil validasi ahli dirata-ratakan dan didapat hasil rata-rata validasi adalah 89,4%. Hal ini menunjukkan bahwa media termasuk ke dalam kategori "sangat layak". Selanjutnya produk diimplementasikan kepada 50 siswa kelas V SDN 21 Palembang tahun ajaran 2022/2023. Hasil data dari angket respon siswa dirata-ratakan dan di dirata-ratakan dan didapat hasil respon siswa adalah 90,98%. Dengan demikian, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik berbasis Problem Based Learning (PBL) yang dikembangkan dinyatakan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran IPA kelas V materi ekosistem.

Kata Kunci: Pengembangan, E-LKPD, *Problem Based Learning*.

1. PENDAHULUAN

Dengan kemajuan perkembangan teknologi dan informasi pada abad 21 guru sudah sebaiknya telah memiliki kemampuan dan keterampilan dalam bidang teknologi untuk mendukung tugasnya sebagai pendidik. Guru sebagai pendidik berkewajiban untuk menyampaikan materi pembelajaran dan berperan sebagai fasilitator dalam proses belajar mengajar. Begitu pula dengan cepatnya kemajuan zaman membuat peserta didik dapat memanfaatkan teknologi dan informasi dalam pembelajaran dengan mudah. Hal tersebut juga sudah seharusnya diimbangi dengan keterampilan dan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai sumber belajar.

Menurut (Prastowo, A., 2018) menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran mencakup peran guru, keaktifan siswa, penggunaan metode, media, dan sumber belajar yang tepat. Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat menciptakan proses kegiatan pembelajaran dan bisa dimanfaatkan dengan mudah dalam pembelajaran. Contoh sumber belajar, seperti buku paket, modul, LKPD, dan sebagainya. Pencapaian kegiatan belajar mengajar yang berhasil ditentukan oleh peran dan keterampilan guru. Jika guru yang lebih aktif dalam proses belajar mengajar daripada siswa, maka pembelajaran menjadi pasif dan tidak menarik. Dan sebaliknya, jika guru telah menggunakan metode, media, dan sumber belajar dengan tepat maka kegiatan pembelajaran membuat siswa aktif dan menyenangkan. Maka dari itu guru berperan penting untuk membimbing siswa dalam pembelajarannya dengan melakukan kegiatan pengamatan terbimbing baik secara individu maupun kelompok.

Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan di sekolah dasar, yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD yang dapat digunakan bisa berbasis *electronic* LKPD yang dapat diakses atau dikerjakan siswa dengan mudah dan waktu mengerjakannya menjadi efektif. Untuk meningkatkan minat belajar siswa dapat memanfaatkan E-LKPD sebagai sarana kegiatan pembelajaran. E-LKPD (Syafitri dan Tressyalina, 2020). E-LKPD yang inovatif dibutuhkan dalam proses pembelajaran IPA. Menurut (Wedyawati, Nelly, et al., 2019) mengatakan bahwa pembelajaran IPA sebagai mata pelajaran di sekolah memiliki dampak yang sangat penting, hal ini berkaitan dengan konsep, proses, kreativitas, sikap, dan aplikasi. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mempelajari peristiwa alam, makhluk hidup, dan lingkungan yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA juga bersifat observasi, kesimpulan, analisis dan pengumpulan data yang berupa fakta.

Berdasarkan hasil kuisioner analisis kebutuhan dan penggunaan LKPD pada pembelajaran IPA dengan guru kelas V SDN 21 Palembang, yaitu 1) siswa kurang tertarik dan merasa sulit pada pembelajaran IPA, 2) pembelajaran IPA hanya memanfaatkan buku teks saja, 3) guru masih menggunakan metode ceramah dan hanya menampilkan gambar atau benda konkret dalam pembelajaran, 4) kurangnya sumber belajar, seperti media dan lkpd di sekolah, 5) siswa masih kesulitan untuk memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran, 6) sering terjadinya miskonsepsi pada materi pembelajaran karena sumber belajar yang terbatas, 7) kemampuan siswa dalam pembelajaran IPA masih kurang, 8) LKPD yang digunakan masih cetakan penerbit, 9) kurang menarik dan beragamnya materi LKPD cetakan penerbit, 10) guru belum pernah membuat LKPD buatan sendiri dalam pembelajaran IPA, dan 11) guru belum menerapkan metode *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran IPA.

Pengisian kuisioner juga dilakukan pada siswa kelas V SDN 21 Palembang, adapun hasil kuisioner siswa terhadap penggunaan LKPD pembelajaran IPA, yaitu 1) LKPD yang digunakan oleh guru masih cetakan penerbit, 2) penggunaan LKPD dapat membantu proses pembelajaran, akan tetapi materi pada LKPD cetakan penerbit tidak beragam, 3) siswa masih merasa kesulitan dalam pembelajaran IPA, dan 4) LKPD cetakan penerbit yang digunakan tidak jelas petunjuknya.

Berdasarkan uraian diatas, pada pembelajaran IPA dibutuhkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* berupa lembar kegiatan bisa dijadikan bahan ajar yang mencakup komponen-komponen pembelajaran berbasis masalah dan penerapannya dalam kegiatan pembelajaran. Guru dapat membimbing peserta didik menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* supaya peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, sehingga menemukan dan paham akan konsep-konsep pembelajaran. Peserta didik diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *Project Based Learning*. LKPD yang dikembangkan berbasis teknologi, yaitu E-LKPD.

Permasalahan pada LKPD ini sesuai dengan materi pelajaran kelas V semester ganjil, yaitu pada tema 5 materi Ekosistem. Materi ekosistem sebagai topik materi pembelajaran yang akan dilakukan peserta

didik melalui kegiatan belajar menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* secara kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif. Yang dimana peserta didik dapat saling bekerja sama dan bertukar pendapat bersama temannya, yang terlihat dari kegiatan diskusi kelompok dalam menyelesaikan permasalahan. Hasil diskusi menemukan penyelesaian dari permasalahan yang diajukan, yang berupa gambaran bahwa LKPD berfungsi membantu peserta didik dalam pendekatan pembelajaran penyelesaian permasalahan. Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini, yaitu 1) Untuk mengetahui penggunaan pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk Peserta Didik SD Kelas V pada mata pelajaran IPA tema 5 materi ekosistem, dan 2) untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk Peserta Didik SD Kelas V pada mata pelajaran IPA materi ekosistem.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2017), metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Sujadi dalam (Sutarti & Irawan, 2017) penelitian pengembangan merupakan sebuah proses atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan sebuah produk yang sudah ada dan dapat dipertanggung jawabkan. Model yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan Borg and Gall. Model Borg and Gall menerapkan sepuluh tahapan penelitian dan pengembangan, menurut Effendi dan Hendriyani tahapan tersebut yaitu (1) *research and information collecting*, (2) *planning*, (3) *develop preliminary from of product*, (4) *preliminary field testing*, (5) *main product revision*, (6) *main field testing*, (7) *operational product revision*, (8) *operational field testing*, (9) *final product revision*, (10) *dessimination and implementation*.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang dibutuhkan guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang aktif serta mandiri. LKPD adalah salah satu bahan ajar berupa lembar-lembar yang berisi pedoman untuk peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran (Soekanto, 2020). Menurut Akdeniz, lembar kerja adalah bahan tertulis yang berisi kegiatan yang akan dikerjakan peserta didik sambil belajar topik dan juga akan memungkinkan peserta didik untuk mengambil tanggung jawab untuk belajar mereka sendiri dengan diberikan langkah proses terkait dengan kegiatan yang akan dilakukan. Pemakaian LKPD bisa menolong peserta didik untuk belajar mandiri dan memudahkan peserta didik menguasai materi, bisa membentuk interaksi yang efisien antara guru dengan peserta didik, dan bisa membetulkan kegiatan peserta didik dalam tingkatan prestasi belajar (Putri, 2020). Dalam penyusunan LKPD terdapat langkah-langkah, yaitu 1) Melakukan analisis kurikulum; kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan materi pembelajaran, 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD, 3) Menentukan judul LKPD, 4) Menulis LKPD, 5) Menentukan alat penilaian (Munawaroh, 2020).

Menurut (Kelana, Duhita, 2021) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode pembelajaran yang menggunakan sebuah masalah sebagai pembelajaran. Permasalahan dapat berupa masalah peristiwa kehidupan sehari-hari dengan adanya masalah yang diilustrasikan sebagai upaya mendorong peserta didik aktif, mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, memecahkan masalah, dan menyelesaikan masalah. *Problem Based Learning* adalah pembelajaran adalah pembelajaran yang menghadirkan permasalahan kehidupan nyata yang membutuhkan penyelesaian nyata (Trianto, 2012). *Problem Based Learning* menurut pendapat Arends adalah pendekatan/model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar serta terlibat dalam pemecahan masalah yang kontekstual. Untuk memperoleh informasi dan mengembangkan konsep-konsep sains, siswa belajar tentang bagaimana membangun kerangka masalah, memcermati, mengumpulkan data dan mengorganisasikan masalah, menyusun fakta, menganalisis data dan menyusun argumentasi terkait pemecahan masalah. Menurut Rahmadani dan Anugraheni (2017) menyatakan bahwa PBL menekankan pada aktivitas pemecahan masalah dalam pembelajaran. Melalui pendekatan PBL siswa belajar melalui aktivitas pemecahan masalah yang dapat mengasah keterampilan berpikir siswa. Adapun langkah-langkah *Problem Based Learning* sebagai berikut, 1) Memberikan pendahuluan tentang masalah yang nyata atau dalam kehidupan sehari-hari kepada peserta didik, 2) Mengelompokkan peserta didik untuk belajar, 3) Membimbing penyelidikan individu dan berkelompok, 4) Mengobservasi, 5) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil temuan, 6) Menganalisis dan mengevaluasi poses penyelesaian masalah.

Pembelajaran adalah kegiatan belajar dan mengajar yang dilakukan secara sadar antara siswa dan guru, dimana pihak-pihak tersebut berinteraksi yang menunjukkan proses penyampaian dan penerimaan bahan ajar dengan target yang telah ditentukan (Haryani & Saputra, 2021). Pembelajaran ini mampu mendorong perubahan pada diri siswa baik dalam sikap maupun dalam ilmu pengetahuan. Dengan proses

pembelajaran, penyampaian bahan ajar pendidikan dapat tercapai tepat sasaran. Pembelajaran merupakan suatu proses pada lingkungan belajar yang di dalamnya terjadi hubungan antara guru dengan siswa dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir dengan memanfaatkan berbagai sumber dan media belajar. IPA adalah pengetahuan yang mempelajari fenomena alam, yang diwujudkan dalam bentuk produk berupa fakta, prinsip, dan konsep yang berhubungan dengan kejadian-kejadian yang ada di alam. Tujuannya adalah agar siswa dapat menerapkan konsep IPA yang dikembangkan dan memupuk keingintahuan siswa serta bertindak positif terhadap pembelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) disebut juga dengan ilmu yang mempelajari fakta, gejala, dan peristiwa di alam semesta yang telah diuji kebenarannya melalui proses yang disebut dengan metode ilmiah. IPA adalah ilmu yang terdiri dari tiga komponen yaitu proses, sikap, dan produk. (Hanif, 2020) Pembelajaran IPA adalah suatu proses untuk mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya. Ini tidak hanya berkaitan dengan kumpulan fakta dan konsep fenomena alam, tetapi juga tentang bagaimana cara bekerja dan berpikir secara ilmiah. Menurut (Yager, dalam Wedyawati, Nelly, Dkk (2019)) mengatakan bahwa pembelajaran IPA sebagai mata pelajaran di sekolah memiliki dampak yang sangat penting, hal ini berkaitan dengan konsep, proses, kreativitas, sikap, dan aplikasi. Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan pembelajaran yang mempelajari peristiwa alam, makhluk hidup, dan lingkungan yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA juga bersifat observasi, kesimpulan, analisis dan pengumpulan data yang berupa fakta. Maka dari itu, dibutuhkan pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2017), metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Sujadi dalam (Sutarti & Irawan, 2017) penelitian pengembangan merupakan sebuah proses atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan sebuah produk yang sudah ada dan dapat dipertanggung jawabkan. Model yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan Borg and Gall. Model Borg and Gall menerapkan sepuluh tahapan penelitian dan pengembangan, menurut Effendi dan Hendriyani tahapan tersebut yaitu (1) *research and information collecting*, (2) *planning*, (3) *develop preliminary from of product*, (4) *preliminary field testing*, (5) *main product revision*, (6) *main field testing*, (7) *operational product revision*, (8) *operational field testing*, (9) *final product revision*, (10) *dessimination and implementation*. Dikarenakan berbagai aspek pertimbangan, diantaranya biaya dan waktu, penyederhanaan dalam penelitian dan pengembangan yang dilakukan hanya sampai pada tahapan ke sembilan. Penelitian pengembangan yang akan digunakan adalah untuk mengembangkan sebuah E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran IPA materi Ekosistem kelas V Sekolah Dasar.

Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 21 Palembang yang terdiri dari kelas VA dan VB. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuisioner/angket validasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Validasi produk dilakukan kepada tiga ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Produk diuji oleh beberapa ahli untuk mendapatkan hasil penilaian dan review. Hasil penilaian digunakan sebagai pedoman revisi untuk menyempurnakan produk. Data hasil dari validasi ahli yang telah dilakukan kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah keseluruhan skor maksimal per item}} \times 100\%$$

Kemudian menyimpulkan hasil rata-rata yang didapatkan dengan menggunakan pedoman kelayakan.

Tabel 1. Kriteria Skor Pedoman Penilaian Angket

Rentang Skor Persentase	Keterangan
81% – 100%	Sangat layak
61% – 80%	Layak
41% – 60%	Kurang layak

Pengembangan E LKPD Berbasis PBL (Shinta Sunny)

21% – 40%	Tidak layak
< 20%	Sangat tidak layak

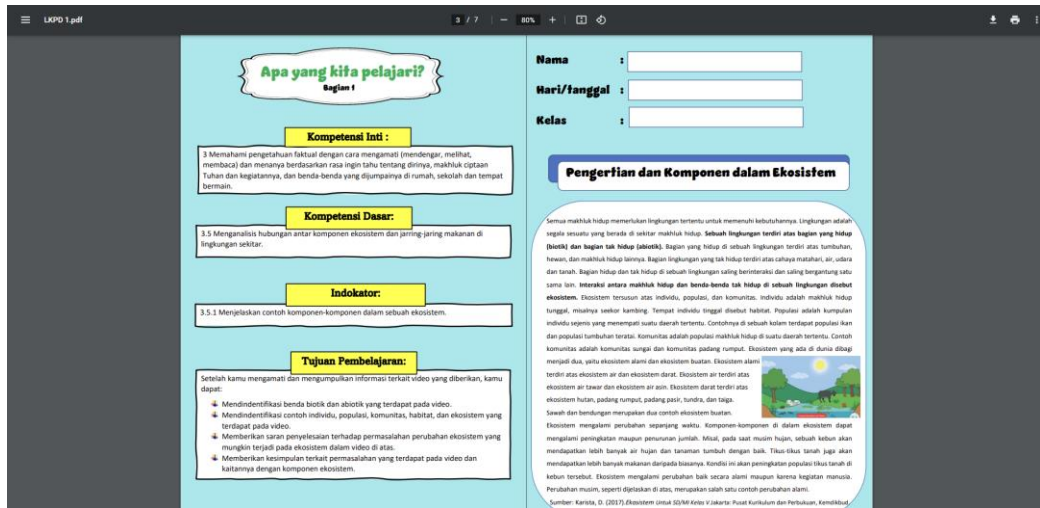
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengembangan E-LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran IPA kelas V SD. Pada tahapan *research and information collecting*, peneliti melaksanakan analisis kebutuhan dengan menggunakan instrumen berupa kuisioner yang dibagikan kepada guru dan siswa untuk mendapatkan informasi awal mengenai pembelajaran IPA di kelas V SD. Berdasarkan hasil kuisioner, didapatkan bahwa 1) siswa kurang tertarik dan merasa sulit pada pembelajaran IPA, 2) pembelajaran IPA hanya memanfaatkan buku teks saja, 3) guru masih menggunakan metode ceramah dan hanya menampilkan gambar atau benda konkret dalam pembelajaran, 4) kurangnya sumber belajar, seperti media dan lkpd di sekolah, 5) siswa masih kesulitan untuk memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran, 6) sering terjadinya miskonsepsi pada materi pembelajaran karena sumber belajar yang terbatas, 7) kemampuan siswa dalam pembelajaran IPA masih kurang, 8) LKPD yang digunakan masih cetakan penerbit, kurang beragam, dan belum jelas petunjuknya, 9) kurang menarik dan beragamnya materi LKPD cetakan penerbit, 10) guru belum pernah membuat LKPD buatan sendiri dalam pembelajaran IPA, dan 11) guru belum menerapkan metode *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan LKPD yang efektif dan menarik dalam pembelajaran IPA.

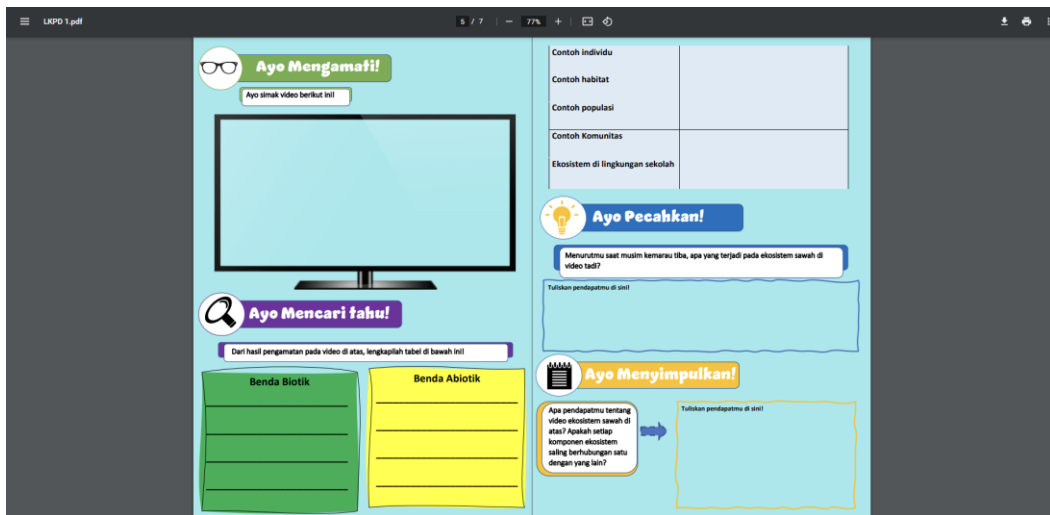
Pada tahap *planning*, peneliti membuat rancangan LKPD dan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam LKPD, menyiapkan dan menentukan KI, KD, indikator, tujuan, dan materi yang dibutuhkan yaitu mengenai materi Ekosistem, menyiapkan gambar penyusun materi, dan pertanyaan yang akan dimasukkan dalam LKPD. Peneliti juga membuat rancangan spesifikasi dari LKPD yang ingin dikembangkan yaitu berbentuk E-LKPD yang dapat diakses secara *online*. Selanjutnya, pada tahapan *develop preliminary from of product* peneliti melakukan pengembangan dari rancangan yang sudah dibuat. LKPD berbasis PBL terlebih dahulu dibuat dalam bentuk PDF yang kemudian akan *upload* pada *liveworksheet* sehingga dapat diakses secara *online*.



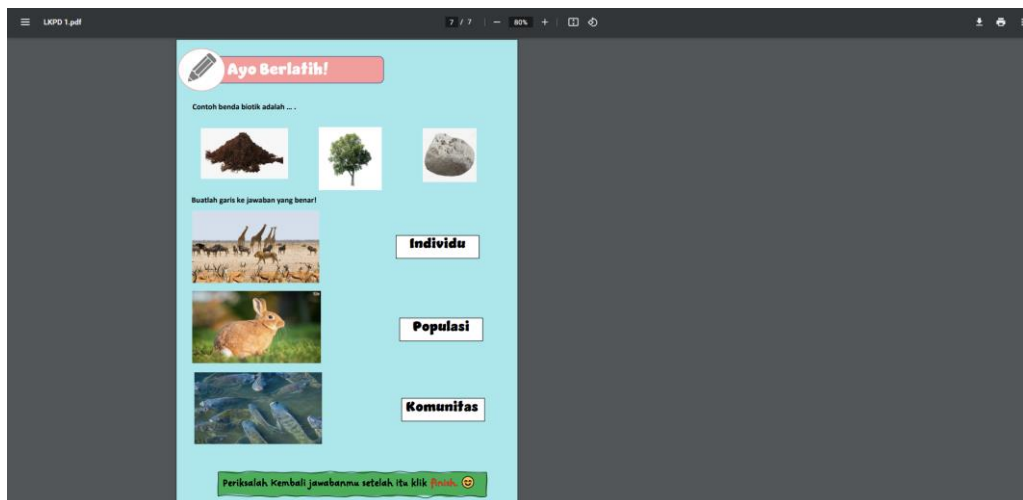
Gambar 1. LKPD dalam bentuk PDF



Gambar 2. LKPD dalam bentuk PDF



Gambar 3. LKPD dalam bentuk PDF



Gambar 4. LKPD dalam bentuk PDF

Sebelum melakukan *preliminary field testing*, peneliti melakukan validasi kelayakan produk oleh ahli (ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa). Hasil dari uji para ahli yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Uji Ahli

Tahap Uji Coba		Hasil	Catatan atau Komentar
Uji Ahli	Ahli Materi	94,2%	Materi sudah baik, tambahkan beberapa pertanyaan dengan kalimat tanya yang bervariasi dan lebih menarik untuk siswa.
	Ahli Media	84%	LKPD ini sudah sangat menarik. Akan tetapi masih terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, seperti penggunaan kotak untuk sub judul pada bagian petunjuk belajar, tulisan tersebut masih berdekatan atau tidak proposional. Mungkin itu saja yang dapat saya utarakan, selebihnya sudah bagus.
	Ahli Bahasa	90%	Kalimat tanya coba lebih divariasikan, seperti mengapa, bagaimana, coba tuliskan, coba ceritakan, dan lain-lain.
Rata-rata			89,4%

Hasil penilaian validator mendapatkan rata-rata sebesar 89,4%, sehingga produk dikatakan dalam kategori Sangat Layak. E-LKPD berbasis PBL yang sudah dibuat selanjutnya diuji secara *one to one* kepada siswa kelas V SD yang dipilih secara acak sebanyak tiga siswa. Hasil uji *one to one* mendapatkan hasil penilaian rata-rata yaitu sebesar 88,3%. Setelah dilakukan uji perorangan, peneliti melakukan revisi produk awal atau *main product revision* yaitu revisi pada pemilihan gaya serta warna tulisan.

Uji dilanjutkan dengan uji kelompok kecil dengan melibatkan lima siswa dengan hasil penilaian yaitu 90,64% dan selanjutnya peneliti kembali melakukan revisi produk berupa perbaikan *cover* agar lebih menambahkan ilustrasi hewan untuk menggambarkan materi ekosistem. Setelah produk direvisi, uji dilanjutkan pada kelompok besar atau *main field testing* yaitu dengan melibatkan 12 siswa, hasilnya adalah 90,77%. Revisi kembali dilakukan dalam rangka penyempurnaan produk akhir berupa penggunaan *font*, terlihat *font* yang digunakan lebih dari 3, sebaiknya untuk membuat suatu desain, hanya menggunakan paling banyak 3 *font*, hal itu berguna agar terlihat konsisten. Kemudian dilakukan uji lapangan kepada 30 siswa dan mendapatkan hasil penilaian rata-rata sebesar 90,98%. Dari hasil uji lapangan, produk sudah dikatakan Sangat Layak dan tidak diperlukan revisi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan E-LKPD berbasis PBL, maka dapat disimpulkan bahwa E-LKPD dinyatakan valid dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA kelas V SD. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi ahli materi yaitu 94,2%, hasil validasi media yaitu 84%, dan hasil validasi ahli Bahasa yaitu 90%. E-LKPD juga menarik digunakan untuk kelas V SD, hal ini dibuktikan dari hasil uji respon pengguna pada uji *one to one* sebesar 88,3%, uji kelompok kecil sebesar 90,64%, uji kelompok besar mendapatkan hasil penilaian 90,77%, dan uji lapangan mendapatkan hasil penilaian yaitu 90,98%. Dari hasil penelitian tersebut, E-LKPD dinyatakan sangat layak dan dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA kelas V SD materi Ekosistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni. "Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar". *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education POLYGLOT*, Vol.14, No.1, Januari 2018.
- Effendi, H., & Hendriyani, Y. "Pengembangan Model Blended Learning Interaktif dengan Prosedur Borg and Gall". *Jurnal Internasional Seminar on education (ISE)*, 1(1), 62–70, 2016, <https://doi.org/10.31227/osf.io/zfajx>.
- Hanif, M. "The development and effectiveness of motion graphic animation videos to improve primary school students' sciences learning outcomes". *International Journal of Instruction*, Vol.13, No.4, 247-266, 2020.
- Haryani dan Saputra. "Designing of Web-Based Learning Media for Senior High School During The Covid-19 Pandemic". *International Journal of Educational Research & Social Sciences*, Vol.2, No.2, 241-254, 2021.
- Prastowo, Andi. *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah*. Depok: PRENADAMEDIA GROUP, 2018.
- Putri Perdana Aprilianti and Dwi Astuti. "Pengembangan LKPD Berbasis Stem Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar SMP Kelas VIII". *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 3, no. 6, hal. 693, 2020.
- Sri Mulyani and Farida F. "Pengembangan Lkpd Berorientasi Eksperimen Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu* 4, no. 1, 93, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA, 2017.
- Sutarti, T., & Irawan, E. *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Deepublish. 2017.
- Syafitri, R. A., & Tressyalina. "The Importance of the Student Worksheets of Electronic (E-LKPD) Contextual Teaching and Learning (CTL) in Learning to Write Description Text during Pandemic COVID 19". *Proceedings of the 3rd International Conference on Language, Literature, and Education*, 2020.
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara. 2012.
- Wedyawati, Nelly, et al. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA), 2019.