

Pengembangan LKPD Tema Ekosistem Melalui Model PBL Pada Peserta Didik

Nurliyanti, M. Thoha BS. Jaya, Arwin Surbakti

Magister Keguruan Guru SD FKIP Unila

*email:*nurlianti579@gmail.com; *Telp:*081279015905

Abstract: Development of Worksheet Ecosystem Theme Through PBL Model in Primary Class V Participant. *The aims of this research were to describe the validation, practice and the effectiveness of LKPD theme ecosystems through project based learning toward fifth grade of elementary school. This research was Research and Development method which was adapted by Borg and Gall. Data collection was using observation, questionnaires written tests and interviews, then analyzed both quantitative and qualitative. This research produces a teaching material in the form of LKPD with ecosystem theme project approach, data analysis shows that LKPD with project approach on ecosystem theme is effective and interesting to increase the student's score.*

Keywords: *effectiveness, learning outcomes, LKPD, project-based learning.*

Abstrak: Pengembangan LKPD Tema Ekosistem Melalui Model PBL Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan LKPD tema ekosistem melalui model pembelajaran proyek (*project based learning*) pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan (Research and development) yang diadaptasi dari model Borg and Gall. Pengumpulan data menggunakan observasi, angket, tes tertulis dan wawancara, kemudian dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini menghasilkan sebuah bahan ajar berupa LKPD dengan pendekatan proyek tema ekosistem, analisis data menunjukkan bahwa LKPD dengan pendekatan proyek pada tema ekosistem efektif dan menarik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: efektivitas, hasil belajar, LKPD, pembelajaran berbasis proyek

PENDAHULUAN

Salah satu pola perubahan kurikulum 2013 yaitu dari pengelolaan pembelajaran secara terpisah (mata pelajaran) menjadi pembelajaran terpadu (tematik). Karakteristik pembelajaran kurikulum 2013 menggunakan model pembelajaran tematik integratif, pendekatan saintifik, kontekstual dan pembelajaran berbasis proyek.

Permendikbud Nomor 67 tahun 2013 menyatakan bahwa proses pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Penyelenggaraan proses pembelajaran yang termuat dalam kurikulum salah satunya adalah proses pembelajaran dapat memotivasi peserta didik. Pembaharuan dalam kurikulum 2013 dengan meengintegrasikan mata pelajaran dalam tema dikemas dalam pembelajaran tematik integrative.

Model pembelajaran yang tepat harus memperhatikan kondisi peserta didik, sifat materi bahan ajar, fasilitas dan media yang tersedia, dan kondisi guru itu sendiri. Kemendikbud menegaskan bahwa untuk lebih tercapainya penguasaan berbagai kompetensi oleh peserta didik, yang meliputi kompetensi domain sikap (afektif), keterampilan (psikomotorik), dan pengetahuan (kognitif) perlu dipadukan dengan model-model pembelajaran yang sesuai, di antaranya adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*), dan model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*). (Kemendikbud, 2013:5).

Pengembangan media pembelajaran lembar kegiatan peserta didik diharapkan peserta didik benar-benar aktif dalam pembelajaran IPA, membuka wawasan teknologi, peduli lingkungan, sehingga peserta didik dapat menemukan konsep sendiri dan memahami konsep IPA secara holistik dan terintegrasi.

Hasil wawancara terbatas kepada Guru bahwa peserta didik jarang diajak praktik IPA atau pengamatan langsung, dengan alasan waktu yang kurang sehingga target kurikulum tidak tercapai. Metode yang sering digunakan adalah ceramah. Bahan ajar yang digunakan dengan menggunakan buku dari penerbit tertentu dan materi IPA yang disajikan masih bersifat konvensional. Kemampuan IPA kelas V masih banyak yang belum mencapai hasil belajar dengan ketuntasan minimal, terbukti pada nilai-nilai ulangan harian yang rata-rata tiap kelas baru mencapai ketuntasan sekitar 25%, dari empat kelas yang di observasi rata-rata nilai ulangan harian kelas VA sebesar 67,35. Kelas VB rerata sebesar 68,28. Di kelas VC rerata sebesar 66,70 dan di kelas VD rerata sebesar 66,14

Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu ditindaklanjuti dengan mencari solusi untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sejalan dengan kurikulum 2013, bahwa siswa diharapkan untuk memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran berbasis proyek. Dimana dalam lembar kegiatan peserta didik termuat lembar kegiatan dalam bentuk proyek. Sehingga peserta didik diarahkan pada pekerjaan yang membutuhkan peralatan atau bahan dan kerjasama yang baik antar peserta didik.

Rendahnya penguasaan IPA juga terjadi di sekolah Dasar akibat pembelajaran IPA yang bersifat konvensional yang disampaikan dengan metode ceramah sangat bertentangan dengan hakikat dan karakteristik pembelajaran IPA. Para siswa meskipun mendapatkan nilai yang tinggi dalam mata pelajaran IPA, namun pada umumnya mereka kurang mampu menerapkan konsep yang dipahaminya baik berupa pengetahuan, ketrampilan, maupun sikap ke dalam situasi yang lain terutama dalam kehidupan nyata. Pada umumnya pengetahuan yang diterima guru hanya bersifat sebagai informasi, sementara siswa tidak dikondisikan untuk mencoba menemukan sendiri pengetahuan atau informasi tersebut. Akibatnya pengetahuan itu tidak bermakna dalam kehidupan sehari-hari dan cepat terlupakan. Metode ceramah sering dipakai guru tanpa banyak melihat kemungkinan penerapan metode lain sesuai dengan jenis materi dan bahan serta alat yang tersedia (Astuti, R., dkk., 2012:340).

M. Nuh pada hari Guru Nasional 2012 menjelaskan bahwa kurikulum 2013 menggunakan pendekatan yang berbasis sains, yaitu pendekatan yang mendorong siswa agar mampu lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan. Guru dituntut untuk dapat mendorong kreativitas siswa, rasa ingin tahu siswa, dan mengubah metode pengajarannya selama ini sehingga dapat melatih keterampilan proses sains siswa (Rahmi, dkk. 2014:173)

Kegiatan pembelajaran aktif dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa melalui pertanyaan yang membuat siswa berpikir tingkat tinggi, serta meningkatkan penguasaan konsep yang lebih dalam melalui

pertanyaan-pertanyaan dan langkah-langkah kegiatan untuk siswa menjawab pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan dan langkah-langkah kegiatan itu harus merupakan pertanyaan-pertanyaan yang mengejar jawaban siswa, agar siswa berpikir lebih dalam. Guna menunjang pelaksanaan pembelajaran yang aktif, tidak hanya dari aspek kesiapan guru saja, siswa juga harus siap dan yang jauh lebih penting yaitu bahan ajar yang dikembangkan secara kreatif. Salah satu contoh bahan ajar yaitu LKPD, menurut Rahmi, dkk. (2014: 24) “LKPD merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan eksperimen, demonstrasi, diskusi, dan dapat juga digunakan sebagai tuntunan dalam tugas kulikuler”.

LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan LKS adalah untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran (Resita, Dkk., 2016:11). LKPD juga merupakan media pembelajaran, karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain (Yildirim & Kurt, 2011: 607). Pemanfaatan LKPD yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang mengacu kurikulum 2013 diharapkan dapat membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Rahmawati, 2014:366).

Selain hal tersebut, model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran juga sangat berperan penting dalam menunjang aktivitas dan kemampuan siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran adalah *Project Based Learning* (pembelajaran berbasis proyek).

Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat didefinisikan sebagai sebuah pembelajaran dengan aktivitas jangka panjang yang melibatkan peserta didik dalam merancang, membuat, dan menampilkan produk untuk mengatasi permasalahan dunia nyata (Sani, 2014: 172). Perbedaan PBL dengan PjBL yaitu adanya produk yang harus dibuat dan ditampilkan oleh peserta didik dalam PjBL. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek (Wena, 2010:144).

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu model pembelajaran yang bisa diterapkan di kelas. Menurut Ngilimun, (2014:185) Pembelajaran Berbasis Proyek adalah model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (*central*) dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai dan realistik khususnya pada pembelajaran IPA.

IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan dalam hal melaksanakan penyelidikan ilmiah. Proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis yang bersifat rasional (Sulistyanto, 2008:7). Kemampuan dasar siswa terhadap penguasaan konsep IPA khususnya pada materi ekosistem dapat di tingkatkan melalui pembelajaran proyek (Sardinah, dkk., 2012:72)

Untuk itu, sangat penting bagi guru dalam melatih keterampilan tersebut pada siswa di sekolah menggunakan sumber belajar yang sesuai. Menurut Yulianti (2014: 608) sumber belajar yang dapat menjadi tuntunan siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan tersebut salah satunya adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dapat dijadikan sebagai suplemen bahan ajar oleh guru.

Mengajar merupakan seni menginformasikan/menginstruksikan atau memberikan panduan, menyarankan kegiatan dan penyediaan bahan untuk merangsang proses pembelajaran, oleh karena itu mengajar adalah transmisi atau komunikasi dari apa yang harus dipelajari oleh "guru" kepada "murid" dengan cara yang memungkinkan pembelajar untuk mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk memahami dan memanfaatkan apa yang harus dipelajari (Opara, dkk., 2011:189).

Keberhasilan pembelajaran dapat dilihat berdasarkan nilai hasil belajar peserta didik yang diperoleh setelah diuji menggunakan soal-soal yang sesuai dengan materi yang dipelajari. Hasil belajar secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik (Sudjana, (2010;22-31). Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar (Djamarah, 2011; 23). Hasil belajar terkait dengan pengukuran, kemudian akan terjadi suatu penilaian dan menuju evaluasi baik menggunakan tes maupun non-tes. Ranah dan aspek tiap ranah yang akan diukur, masing-masing dirinci menjadi sejumlah karakteristik, selanjutnya tiap karakteristik dijabarkan menjadi sejumlah atribut. Tiap atribut

diberikan indikator sebagai petunjuk perubahan perilaku (Hamalik, 2013;13).

Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik dan kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah profesional yang dimiliki oleh guru. artinya kemampuan dasar guru baik dibidang kongnitif (intelektual), bidang sikap (afektif), dan bidang perilaku (psikomotorik). Hasil belajar yang meningkat merupakan salah satu indikator keefektifan pembelajaran. Efektifitas pembelajaran dikemukakan oleh Reigeluth, (2009:20) mengacu pada indikator belajar yang tepat (seperti tingkat prestasi dan tingkat kefasihan tertentu) untuk mengukur hasil pembelajaran. Efektifitas hasil belajar dapat dihitung berdasarkan Nilai gain ternormalisasi didistribusikan pada kriteria empat klasifikasi nilai sangat efektif, efektif, kurang efektif dan tidak efektif antara nilai 0 – 1sehingga didapat range nilai (Hake, R.R. 1998:66)

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang sangat membantu guru untuk memberikan informasi yang dibutuhkan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir. Namun dalam penerapan kurikulum 2013, guru tidak lagi menjadi pusat informasi, guru hanya sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa, siswa yang harus aktif dalam mencari informasi dari berbagai sumber. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis menggunakan pembelajaran berbasis proyek dalam pengembangan suplemen bahan ajar berupa LKS melalui penerapan pelaksanaan pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan tujuan penulisan sebagai berikut, mendeskripsikan kevalidan pengembangan LKPD tema ekosistem

melalui model pembelajaran proyek (*project based learning*) pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar, mendeskripsikan kepraktisan LKPD tema ekosistem melalui model pembelajaran proyek (*project based learning*) pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar, mengetahui perbedaan efektivitas hasil belajar yang menggunakan LKPD tema ekosistem melalui model pembelajaran proyek (*project based learning*), dengan hasil belajar yang menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan langkah-langkah penelitian R&D oleh Borg and Gall (Sugiyono, 2015: 35) yaitu 1) Penelitian dan Pengumpulan Data, 2) Perencanaan, 3) Pengembangan Draf Produk, 4) Validasi Produk, 5) Revisi Produk, 6) Uji kelompok Kecil, 7) Revisi, 8) Uji Lapangan, 9) Revisi Produk, dan 10) Diseminasi dan Implementasi.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik yang berada pada gugus sekolah Merapi Raya yang terdiri dari 3 sekolah yaitu: SDN 1 Perumnas Way Halim, SDN 2 Perumnas Way Halim, SDN 3 Perumnas Way Halim. . Kelas sampel yang telah dipilih mempunyai peluang yang sama dalam memperoleh pembelajaran menggunakan media LKPD lebih dahulu atau kelas kontrol, selanjutnya dari hasil pemilihan diperoleh dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas V SDN 3 Perumnas Way Halim digunakan sebagai kelas uji coba instrument. Sebagai kelas Eksperimen dengan pembelajaran menggunakan media LKPD berbasis proyek adalah kelas V SDN 1 Perumnas Way Halim,

sedangkan kelas VA SDN 2 Perumnas Way Halim sebagai kelas kontrol, dengan tema pembelajaran tentang ekosistem.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan nontes. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data efektifitas LKS, dengan menggunakan instrumen soal pretes dan posttes yang merupakan prosedur atau cara untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur dari hasil belajar siswa. Teknik non tes merupakan prosedur atau cara untuk mengumpulkan data validasi produk LKS, respon siswa terhadap produk LKS selama proses pembelajaran untuk mengetahui kemenarikan LKS.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dengan kisi-kisi hasil belajar siswa diantaranya berisi tentang KI dan KD, serta indikator yang harus dicapai oleh siswa dan kisi-kisi kemampuan berpikir kritis yang terdapat sebelas indikator yang harus dicapai oleh siswa untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, dan nontes dengan kisi-kisi penilaian kelayakan LKS terdiri dari empat indikator, penilaian aspek kebahasaan terdiri dari tiga indikator, aspek penyajian terdiri dari lima indikator, penilaian kesesuaian LKS dengan syarat pembuatan LKS terdiri dari tiga aspek penilaian, dan rubrik penilaian LKS.

Teknik analisis data dalam penelitian adalah uji instrumen, yaitu uji validitas, reliabilitas, kesukaran dan daya beda yang digunakan untuk menguji instrumen penilaian sebagai alat ukur yang tepat. Kemudian uji validasi dan respon pengguna yang digunakan untuk menghitung nilai hasil uji validasi oleh tiga validator dan menghitung hasil respon siswa terhadap LKS. Selanjutnya adalah uji hipotesis

yakni menggunakan *n-gain* untuk mengukur peningkatan nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan LKS, dan uji-t untuk mengukur perbedaan antara nilai siswa.

Tabel 1 Kategori Gains

Rata-rata Gain Ternormalisasi	Klasifikasi	Tingkat Efektifitas
$\langle g \rangle \geq 0,70$	Tinggi	Efektif
$0,30 \leq \langle g \rangle < 0,70$	Sedang	Cukup Efektif
$\langle g \rangle < 0,30$	Rendah	Kurang Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan ini adalah LKS dengan model pembelajaran proyek pada Kurikulum Nasional, untuk siswa kelas V Sekolah Dasar pada Semester II, Tema 8 Ekosistem, Subtema 3 Memelihara Ekosistem. Hasil dari setiap tahap pengembangan dijabarkan sebagai berikut.

Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi.

Pengumpulan informasi tentang analisis kebutuhan dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan penyebaran angket isian berupa questioner yang diberikan kepada guru yang sudah menggunakan LKPD dalam bentuk lembar kerja yang sesuai dengan mata pelajarannya. Berdasarkan hasil pengumpulan data, diperoleh informasi bahwa kurangnya media pembelajaran yang dapat digunakan di sekolah, sehingga dalam penyampaian materi guru sering kesulitan dalam memberikan contoh secara konkret, kebanyakan hanya mengandalkan contoh-contoh abstrak yang belum tentu ada di lingkungan siswa. Selain itu untuk memberi latihan dan soal untuk siswa, guru menggunakan LKS yang terdapat sedikit ringkasan materi dan contoh-contoh yang dapat dipahami

siswa. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran, sumber belajar yang digunakan masih terbatas dan belum sesuai dengan kebutuhan. Rendahnya hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan persentase siswa yang mencapai KKM, yaitu 25%.

Perencanaan. Tahapan ini dilakukan dengan mendesain prototipe bahan ajar LKPD yang sesuai dengan kurikulum 2013, yaitu merancang dan mengembangkan bahan ajar LKPD yang berbasis proyek berdasarkan kesesuaian KI dan KD pada standar isi Kurikulum 2013 yang di padukan dengan buku guru dan buku peserta didik yang digunakan dalam pembelajaran.

Penyusunan Draf Produk. Pada tahap ini peneliti membuat rancangan produk LKS yang akan dikembangkan, diantaranya adalah *cover*, daftar isi, KI dan KD, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, materi, dan soal-soal.

Validasi produk. Pada tahap ini produk yang dikembangkan divalidasi oleh 2 orang validator, yakni oleh ahli materi dengan diperoleh rata-rata skor 8.75 dengan kriteria sangat baik, oleh ahli media diperoleh rata-rata skor 6,18 dengan kriteria baik.

Revisi atau perbaikan produk. Pada tahap ini peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dari para validator, diantaranya memperbaiki *cover*, memperbaiki tujuan dan petunjuk pembelajaran, mengganti gambar, menambahkan pemetaan KD.

Uji kelompok kecil. Pada tahap ini peneliti melakukan uji instrumen untuk menguji instrumen yang akan digunakan dengan menggunakan 9 orang siswa, sehingga diperoleh 20 soal pilihan ganda yang akan digunakan pada pretes dan postes. Selanjutnya peneliti melakukan uji kelompok kecil, uji ini dilakukan dalam satu kelas yang

terdiri dari 29 siswa untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan LKS berbasis proyek. Hasil belajar siswa pada uji kelompok kecil secara rinci dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Belajar Kelompok Kecil

No	Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
1	81 - 100	Baik Sekali	1	11.11
2	66 - 80	Baik	5	55.56
3	51 - 65	Cukup	2	22.22
4	0 - 50	Kurang	1	11.11
Jumlah			9	100,00

Dari tabel 2 diketahui hasil pelaksanaan pembelajaran sebagian besar peserta didik sudah memperoleh hasil belajar mencapai nilai kriteria baik sebesar 55.56% atau 5 (lima) peserta didik, yang mencapai kriteria baik sekali sebesar 11.11%, peserta didik yang mencapai kriteria cukup sebesar 22.22% dan peserta didik yang memperoleh nilai kurang sebanyak 11.11%. Nilai rerata mencapai 70.00 dari 9 (sembilan) peserta didik yang di ujicobakan. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan LKPD berbasis proyek mampu memberikan pengaruh bagi peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas V.

Uji Coba Skala Besar

Tahapan selanjutnya yaitu uji coba pada skala besar yang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 3 Perumnas Wayhalim. Adapun hasil uji coba adalah sebagai berikut

Tabel 3. Hasil Belajar Uji coba Kelompok besar

No	Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
1	81 - 100	Baik Sekali	1	3.57
2	66 - 80	Baik	23	78.57
3	51 - 65	Cukup	3	10.31
4	0 - 50	Kurang	2	7.14
Jumlah			29	100,00

Dari tabel 3. menunjukkan keseluruhan nilai yang diperoleh peserta didik pada pembelajaran IPA menggunakan LKPD tema ekosistem. Nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 40. Kategori baik sekali sebanyak 1 peserta didik atau 3.57%. kategori baik sebanyak 23 peserta didik atau 78.57%. kategori cukup sebanyak 3 peserta didik atau sebanyak 10.30%. dan kategori kurang sebanyak 2 peserta didik atau 7.14%. Hasil tersebut masuk kategori cukup baik. Dari uji kelompok besar dengan menggunakan bahan ajar LKPD diperoleh data bahwa hasil belajar peserta didik lebih meningkat dengan menggunakan produk LKPD berbasis proyek pada saat pembelajaran dibandingkan dengan yang tidak menggunakan produk tersebut.

Uji Lapangan Operasional

DayaTarik LKPD

Hasil analisis daya tarik LKPD dengan model pendekatan proyek pada materi tema ekosistem.

Tabel 4 Hasil analisis Uji Daya Tarik Produk

Responden	Skor Penilaian			Rata-rata
	Kem enarikan	Kemu dahan	Keman-faatan	
Peserta Didik Kelas V SDN 3 Perumnas Way Halim	4.23	4.23	4.46	4.31

Berdasarkan tabel 4 di atas terlihat bahwa LKPD dengan pendekatan proyek pada tema ekosistem sangat menarik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata daya tarik $4,23 > 3,3$ maka H_0 di tolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan kemenarikan LKPD dengan pendekatan proyek dengan bahan ajar lainnya.

Hasil Uji Efektivitas LKPD

Pada uji coba lapangan operasional ini, selain menguji kemenarikan LKPD yang dikembangkan juga akan menguji efektivitas LKPD tersebut. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan format yang tertuang dalam RPP. Pada awal pembelajaran, peserta didik juga diminta mengerjakan *pretest*. Kemudian peserta didik melakukan pembelajaran dengan LKPD dengan pendekatan proyek dan diakhir pembelajaran peserta didik mengerjakan soal *posttest*.

Hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan LKPD dengan pendekatan proyek pada materi ekosistem (*pretest*) dan setelah menggunakan LKPD dengan pendekatan proyek (*posttest*) pada materi ekosistem dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Belajar Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Menggunakan LKPD dengan Pendekatan Proyek

Responden	Nilai Rata-rata		Peningkatan (%)
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
Peserta Didik Kelas V SDN 3 Perumnas Way Halim (Uji Coba)	66.90	77.76	10.86

Tabel 5 di atas menunjukkan secara umum terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelompok kelas eksperimen setelah menggunakan LKPD dengan pendekatan proyek. Hasil ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pre test sebelum menggunakan LKPD sebesar 66.90 menjadi 77.76 pada nilai rata-rata *post test*.

Uji Hipotesis Perbedaan Efektivitas Pembelajaran

Berdasarkan hasil uji coba lapangan, maka instrumen yang telah memenuhi syarat diberikan kepada sampel penelitian. Adapun sampel kelompok eksperimen adalah siswa kelas V SDN 1 Perumnas Way Halim, sedangkan sampel kelompok kontrol adalah siswa kelas V SDN 2 Perumnas Way Halim.

Hasil analisis uji t (*t-test*) hasil *post-test* dari tabel berikut ini dapat diketahui bahwa nilai t hitung sebesar 3,263 dengan signifikansi 0,002. Nilai signifikan yang menunjukkan $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal itu juga didukung oleh nilai mean kelas eksperimen sebesar 77,37 lebih besar daripada kelas kontrol sebesar 70,71

Tabel 6. Hasil Analisis t-tes Hasil belajar

No.	Kelas	N	Mean	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.
1	Eksperimen (Siswa SDN 1 Perumnas Way Halim)	29	67.7586	3.664	1.672	Signifikan
2	Kontrol (Siswa SDN 2 Perumnas Way Halim)	29	77.7586			

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan LKPD terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V di tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis perbedaan efektivitas hasil belajar menggunakan LKPD tema ekosistem melalui model pembelajaran proyek (*project based learning*), dengan hasil belajar yang menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar didapatkan hasil penelitian bahwa ada perbedaan yang signifikan antara t_{hitung} dan t_{tabel} yang diperoleh dari perhitungan yaitu $t_{hitung} = 3,664$ sedangkan $t_{tabel} = 2,042$ pada taraf signifikansi 5%. Hal ini didukung

dengan adanya rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan LKPD sebesar 77,76 lebih besar daripada kelas kontrol sebesar 67.76 yang menggunakan pembelajaran tanpa produk LKPD dengan pendekatan proyek. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran menggunakan ensiklopedia dan LKPD terhadap hasil belajar peserta didik di kelas V Sekolah Dasar

Pengembangan LKS berbasis Proyek

Pengembangan LKPD berbasis proyek untuk Tema ekosistem didasari oleh teori belajar konstruktivistis. Dalam teori konstruktivistis diyakini bahwa pengetahuan adalah sesuatu yang bersifat dinamis. Pengetahuan senantiasa mengalami perubahan dan perkembangan. Pengetahuan adalah proses yang memerlukan adanya tindakan.

Terbentuknya prototipe pengembangan LKPD berbasis proyek Tema ekosistem Kelas V SD ini mengikuti prosedur pengembangan *Borg & Gall*. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui adanya suatu keadaan yang seharusnya ada (*who should be*) dan keadaan nyata di lapangan yang sebenarnya (*what is*). Selain itu juga diidentifikasi KI dan KD yang sesuai, menjabarkan KI dan KD kedalam indikator yang berupa tujuan untuk kerja atau operasional. (2) Mendesain Bahan Ajar LKPD Tema ekosistem, yaitu proses mendesain LKPD berbasis proyek berdasarkan KI dan KD yang sesuai. (3) Membuat Bahan Ajar LKPD Tema ekosistem, yaitu menganalisis KI dan KD pada standar isi Kurikulum 2013, Setelah KI dan KD disesuaikan maka dibuat desain LKPD yang sesuai dengan kebutuhan pemakai. (4) Implementasi pengembangan Bahan Ajar LKPD berbasis proyek Tema

Ekosistem, yaitu tahap melaksanakan di lapangan. (5) Evaluasi dan desiminasi produk adalah tahap mengevaluasi setiap tahapan pelaksanaan dan penggunaan bahan ajar agar efektif dan efisien sehingga dapat meningkat hasil belajar peserta didik.

Bahan Ajar LKPD berbasis proyek pada Tema ekosistem digunakan sebagai media pembelajaran pendamping buku peserta didik, LKPD ini dirancang sesuai sintaks dan desain pembelajaran yang sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik. Seiring diberlakukannya kurikulum 2013 yang menuntut pembelajaran dengan menekankan pada pengembangan keseimbangan antara sikap spiritual dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Kardi, S dan Nur, (dalam Trianto, 2012: 52) bahwa model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas, demikian halnya dengan pendapat Joyce, (dalam Trianto, 2012: 52) menjelaskan bahwa setiap model mengarahkan kita merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Pengembangan bahan ajar Bahan Ajar LKPD berbasis proyek Tema ekosistem Kelas V SD merupakan salah satu hasil inovasi yang dikembangkan oleh peneliti sangat cocok untuk digunakan sebagai acuan dan pendamping pengembangan materi pelajaran yang terdapat pada buku peserta didik kurikulum 2013, karena LKPD ini dirancang dan dikembangkan mengacu kepada buku peserta didik dan buku guru dengan pola pendekatan pembelajaran saintifik dengan model

pembelajaran tematik terpadu yaitu menggabungkan beberapa mata pelajaran dengan mata pelajaran IPA sebagai mata pelajaran pokok.

Hasil Belajar IPA Peserta Didik Menggunakan LKPD Berbasis Proyek Tema Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar

Penggunaan LKPD sebagai bahan ajar yang berperan langsung dengan kegiatan proyek peserta didik diharapkan mampu memberikan nilai tambah dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Seperti diketahui bahwa LKPD berbasis proyek berisi lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik secara berkelompok. Hal ini sesuai teori yang berbunyi; Lembar Kegiatan Peserta Didik adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Ketercapaian rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen 77,00 dengan demikian hasil belajar peserta didik dengan menggunakan LKPD berbasis proyek dapat mencapai ketuntasan belajar atau mencapai KKM yaitu ≥ 70 . Ketercapaian rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol 67.

Merujuk pada hasil uji coba lapangan pada kelas eksperimen dalam penelitian pengembangan LKPD ini diperoleh data nilai $r_{hit} = 0.683$, sedangkan nilai r_{tabel} masing-masing sebesar 0,355 . Karena r_{hit} lebih besar dari pada r_{tabel} , maka Hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Hubungan yang positif antara aktivitas penerapan pengembangan LKPD berbasis proyek dengan peningkatan Hasil Belajar IPA pada peserta didik kelas V Kelas V SDN 2 Perumnas Wayhalim” terbukti dengan signifikan.

Efektifitas Belajar dengan Hasil Belajar Menggunakan LKPD di Kelas V Sekolah Dasar

Hasil analisis daya tarik LKPD dengan model pendekatan proyek pada materi tema ekosistem ditunjukkan oleh skor rata-rata daya tarik $4,23 > 3,3$ maka H_0 di tolak dan H_1 diterima Artinya terdapat perbedaan kemenarikan LKPD dengan pendekatan proyek dengan bahan ajar lainnya efektivitas LKPD.

Hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan LKPD dengan pendekatan proyek pada materi ekosistem (*pretest*) dan setelah menggunakan LKPD dengan pendekatan proyek (*posttest*) pada materi ekosistem dilihat dari nilai rata-rata pre test sebelum menggunakan LKPD sebesar 66.90 menjadi 77.76 pada nilai rata-rata *post test*. Keberhasilan belajar peserta didik sangat ditentukan oleh kebermaknaan bahan ajar yang dipelajari. Dalam penelitian dan pengembangan ini, peneliti membuat suatu bahan ajar LKPD, sehingga akan terjadi pembelajaran yang bermakna yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Kegiatan ini meliputi pembentukan kategori-kategori (konsep) yang dihasilkan melalui pengabstraksian dari kesamaan kejadian dan pengalaman. Bruner beranggapan bahwa interaksi kita dengan lingkungan sekeliling kita selalu menggunakan kategori-kategori.

Peningkatan dalam hasil belajar yang signifikan terlihat pada aspek kognitif peserta didik karena guru melibatkan langsung peserta didik dalam pembelajaran. LKPD disusun secara sistematis dan berurutan dimulai dari kegiatan awal seperti mendatangkan pengetahuan awal dengan mengajukan pertanyaan-

pertanyaan yang dari kegiatan dalam kehidupan sehari-hari sehingga menambah rasa ingin tahu peserta didik terkait materi. Kegiatan LKPD ini juga dilakukan demonstrasi langsung yang menerapkan dan membimbing peserta didik dalam memahami konsep yang dipelajari. Beberapa kegiatan LKPD diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi yang diajarkan dan mewujudkan tujuan pembelajaran. Dengan adanya keterkaitan antara isi dari aspek-aspek penyusunan LKPD hasil pengembangan seperti yang telah dijelaskan diatas, maka pembelajaran dengan LKPD berbasis proyek valid untuk pembelajaran IPA karena didukung adanya peningkatan pada hasil belajar aspek kognitif dan motorik.

Simpulan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa LKPD Berbasis Proyek. Di dalam LKPD terdapat materi memelihara ekosistem. LKPD ini didesain dengan pendekatan proyek yang disesuaikan dengan kurikulum 2013.

LKPD dengan pendekatan proyek pada tema ekosistem dengan persentase kemenarikan ditunjukkan skor rata-rata daya tarik $4,38 > 3,3$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan kemenarikan LKPD dengan pendekatan proyek dengan bahan ajar lainnya.

LKPD dengan pendekatan proyek pada tema ekosistem dinyatakan sudah cukup efektif meningkatkan hasil belajar IPA dengan pencapaian hasil uji keefektifan nilai rata-rata N-gain 31,86 dengan kategori cukup efektif

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R., Sunarno, W., & Sudarisman, S. 2012. Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah Dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*. 1(1): 51-59.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hake, R.R. 1998. Interactive Engagement V.S Traditional Methods: six- thousand Student survey Of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*. Vol. 66. No.1. 64-74.
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kemendikbud. 2013. *Panduan Teknis Pembelajaran Tematik Terpadu dengan Pendekatan Sainifik di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemendikbud.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.
- Opara, Jacinta Agbarachi dan Nkasiobi Silas Oguzor. 2011. Inquiry Instructional Method and the School Science Curriculum. *Journal of Social Science*. Volume 3 (3): 188-189.
- Rahmi, Rifdatur, Hartini, Sri. Wati, Mustika. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Dan Multimedia Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. Vol 2 No 2, hal. 173-184.
- Rakhmawati, Lusia. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar di SMK Negeri 5 Surabaya*. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Volume 03 Nomor 03 Tahun 2014. hal. 365-369.
- Reigeluth, C. M. 1996. Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm Of Instructional Theory (A New Paradigm of ISD). *Jurnal Educational Technology*, 3 (36): 13-20.
- Resita, Isni. Ertikanto, Chandra. Suana Wayan. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pokok Cahaya. *Jurnal Pendidikan (online) dalam* <http://jurnal.fkip.unila.ac.id>. 11-22
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardinah, Tursinawati, Anita Noviyanti. 2012. Relevansi Sikap Ilmiah Siswa Dengan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA di SDN Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*. Volume 13 (2): 70-80.

- Sudjana, Nana. 2010. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktik*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sulistiyanto, Heri. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Trianto, 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yildirim, Kurt, Ayas. 2011. The Effect Of The Worksheet On Students' Achievements In Chemical Equilibrium. *Journal of Turkish Science Education*. [Online], Vol. 8(3): 91-102
- Yulianti, E., Indah, N. K., & Kuntjoro, S. 2014. Validitas LKS Pengamatan Berdasarkan Pendekatan Saintifik Pada Sub Pokok Bahasan Angiospermae. *Jurnal BioEdu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. 3(3): 606-609.