

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) IPA BERBASIS KONTEKSTUAL RAMAH LINGKUNGAN PADA MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA UNTUK KELAS III SD NEGERI DELEGAN 2

THE SCIENCE STUDENT WORKSHEET DEVELOPMENT BASED ON CONTEXTUAL ECO-FRIENDLY IN THE TOPIC OF THE EARTH AND UNIVERSE FOR 3th GRADE OF SD NEGERI DELEGAN 2

Oleh: Rahmat Nurdianto, Universitas Negeri Yogyakarta, nurdhiant@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Lembar kerja siswa (LKS) IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang layak digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Borg & Gall dengan 9 langkah pengembangan. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, wawancara, dan observasi. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian pada tahap penelitian dan pengumpulan informasi awal yaitu peneliti mendapatkan sebuah gagasan Lembar Kerja Siswa yang perlu dikembangkan. Hasil tahap perencanaan yaitu perumusan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Pengembangan format produk awal menghasilkan kegiatan memproduksi serta memvalidasi produk. Validasi terakhir dari segi materi memperoleh skor rata-rata 4,81 dengan kriteria “sangat baik”. Validasi terakhir dari segi media memperoleh skor rata-rata 5 dengan kriteria “sangat baik”. Uji lapangan memperoleh skor rata-rata 4,74 dengan kriteria “sangat baik”. Dengan demikian, LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan untuk kelas III sekoah dasar dapat dikatakan layak digunakan sebagai bahan ajar untuk mendukung pembelajaran di kelas III Sekolah Dasar.

Kata kunci: LKS, IPA, kontekstual, ramah lingkungan, Bumi dan Alam Semesta

Abstract

This research aims at producing a science student worksheet based on contextual eco-friendly in the topic of the earth and universe for 3th grade of SD Negeri Delegan 2 is proper to use in learning process. This research was Research and Development (R&D) that referenced from Borg & Gall's model, which 9 steps. Data collection techniques used was questionnaire, interview and observation. Data analysis technique used was descriptive quantitative statistic. Research product at research and information collecting phase was researcher got a worksheet idea that it needed to develop. The product in planning phase was to formulated standard competent, indicator, and learning purposes. Developing preliminary form of product created an producing and validating the product. Final validation from material side got average score 4.81 with criteria “very good”. Final validation from media side got average score 5 with criteria “very good”. Operational field testing got averages score 4.74 with criteria “very good”. Overall the science student worksheet based on contextual eco friendly on the topic of the earth and universe for 3th grade of elementary school is proper for learning material and support learning process in 3th grade of elementary school.

Keywords: science, student worksheet, contextual, eco-friendly, the earth and universe.

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah dasar terdiri dari berbagai mata pelajaran. Mata pelajaran IPA memuat berbagai fenomena yang terjadi di alam sekitar dan diri sendiri. Menurut Sumatowa (2011: 2-3) IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Dalam pembelajaran IPA, peristiwa-peristiwa

yang terjadi pada diri sendiri maupun lingkungan dipelajari dengan penyajian materi yang berupa teoritis maupun praktis. Hal ini bertujuan untuk membentuk siswa yang berketerampilan dan sikap ilmiah, logis dan objektif. Untuk mencapai tujuan tersebut maka harus didukung oleh keadaan pembelajaran yang efektif.

Dalam proses belajar, siswa membutuhkan suatu alat bantu yang dapat berupa sumber belajar. Isnanto (2016: 15) mengungkapkan tingkat kepemilikan siswa terhadap buku sebagai sumber belajar berkorelasi positif dengan prestasi belajar siswa. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan adalah lembar kerja siswa (LKS). Lembar Kerja Siswa merupakan lembaran-lembaran memuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan sistematis, operasional dan terarah untuk mencapai tujuan belajar. Penyusunan LKS disertai dengan petunjuk atau pedoman penggunaan tentang kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa secara mandiri baik dengan atau tanpa pendampingan dari guru. Menurut Majid, (2011: 176) lembar kegiatan siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Dengan begitu, LKS yang digunakan oleh siswa diutamakan LKS yang berorientasi pada keaktifan siswa baik pengamatan sampai dengan pengalaman.

Lembar Kerja Siswa (LKS) mejadi bagian yang sangat penting dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student centered*) adalah pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dan menekankan pada aktivitas siswa. Siswa diberi kebebasan untuk melakukan kegiatan sesuai dengan jalur-jalur yang telah ditetapkan dan menuangkan hasil kegiatan belajarnya. Salah satu pendekatan yang relevan dalam pembelajaran *student centered* adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Menurut Isnanto (2016: 6) Pendekatan

CTL merupakan salah satu pendekatan yang menghendaki siswa mampu memperoleh makna dari apa yang dipelajari dengan cara menghubungkan antara pengetahuan tentang materi pelajaran dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dengan pendekatan CTL memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Konsep sekolah berwawasan lingkungan atau belajar dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebenarnya sejalan dengan konsep *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dimana siswa dihadapkan pada sistem pembelajaran factual (Hidayati. 2008: 34). Program Pemerintah yang berkaitan dengan lingkungan hidup melalui Kementerian Lingkungan Hidup berupaya untuk menjaga kelestarian dan kenyamanan lingkungan. Salah satu programnya adalah adiwiyata yang merupakan program lingkungan hidup di lingkungan sekolah. Program Pemerintah Pusat tersebut mendapat dukungan positif dari Pemerintah Kabupaten Sleman yang tercantum dalam visi & misi pemerintah salah satunya adalah memantapkan dan meningkatkan kualitas pengelolaan sumberdaya alam, penataan ruang, lingkungan hidup dan kenyamanan (slemankab.go.id/). Setiap lembaga harus saling mendukung dan bahu membahu untuk mencapai program tersebut. Sekolah dapat mendukung program tersebut melalui implementasi didalam proses pembelajaran. Pembelajaran diarahkan untuk memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dan media pembelajaran. Alat peraga maupun alat percobaan dapat memanfaatkan benda-benda yang terdapat

dilingkungan, baik sampah maupun barang bekas. Dengan memanfaatkan lingkungan sekitar, maka proses pembelajaran lebih kontekstual.

Kelancaran kegiatan siswa dalam pembelajaran berbasis *student centered* tersebut membutuhkan LKS sebagai sumber belajar. Oleh sebab itu, LKS yang digunakan hendaklah merepresentasikan fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan nyata dan memungkinkan siswa untuk melakukan pengamatan dan pengalaman secara langsung maupun tidak langsung. Dengan kata lain, pembelajaran kontekstual membutuhkan LKS kontekstual yang mengandung komponen komponen utama pembelajaran yang mendasari penerapan pembelajaran kontekstual di kelas. Oleh karena itu, peneliti melakukan observasi dan wawancara di SDN Delegan 2.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukakn di kelas III SDN Delegan 2 Yogyakarta pada tanggal 25-27 November 2017, peneliti menemukan beberapa permasalahan terkait pelaksanaan pembelajaran khususnya pada pembelajaran IPA. Permasalahan yang ditemukan diantaranya yaitu pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sepenuhnya berorientasi pada keaktifan siswa. Siswa kurang aktif, cenderung tidak memerhatikan pelajaran dan mudah merasa bosan dalam belajar Hal ini terlihat manakala guru melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab dan latihan. Kegiatan yang dilakukan oleh siswa yaitu mendengarkan dan membaca materi di LKS, menulis ulang materi dari papan tulis dan menjawab pertanyaan yang

diberikan oleh guru secara lisan maupun tulis. Hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa dalam beberapa hal, guru melakukan variasi metode pengajaran dengan cara menayangkan gambar melalui slide *Powerpoint Presentation*, tanya jawab dan diskusi klasikal. Akan tetapi, cara tersebut belum sepenuhnya mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Permasalahan lain yang timbul yaitu siswa merasa kesulitan untuk memahami materi. Materi IPA yang paling sulit bagi siswa adalah pada materi Bumi dan Alam Semesta. Kesulitan ini terlihat manakala siswa diminta untuk menyusun atau menuliskan suatu konsep/pengertian dan contohnya. Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa pada materi Bumi dan Alam Semesta, guru masih merasa kesulitan untuk menghadirkan materi kontekstual kedalam pembelajaran karena keterbatasan bahan ajar yang mendukung. Satu-satunya bahan ajar yang digunakan oleh guru adalah LKS IPA dari penerbit.

Lembar Kerja Siswa IPA yang digunakan dalam pembelajaran adalah LKS dari penerbit dan hanya berisi ringkasan materi disertai dengan soal evaluasai berupa soal pilihan ganda dan esai. Lembar Kerja Siswa IPA tesebut lebih mengarah kepada soal evaluasi dan belum memberikan cukup ruang bagi siswa untuk menuliskan data hasil aktivitas belajarnya sebagai hasil konstruksi pengetahuan. LKS jenis ini kurang memenuhi syarat LKS yang baik. Guru memanfaatkan LKS IPA ini untuk mengerjakan soal evaluasi yang terdapat didalamnya.

Dalam observasi yang telah dilakukan, siswa menyebutkan LKS IPA yang digunakan kurang menarik karena didominasi dengan tulisan dan sangat sedikit gambar. Materi yang dimuat dalam LKS IPA juga belum bersifat kontekstual. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diketahui bahwa guru belum mengembangkan LKS IPA kontekstual untuk menunjang pembelajaran IPA sehingga perlu dikembangkan LKS IPA kontekstual yang tervalidasi.

Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa ada kebutuhan LKS yang baik untuk membantu siswa membangun pemahaman dalam pembelajaran IPA, oleh sebab itu peneliti terdorong untuk melakukan pengembangan Lembar Kerja Siswa IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta untuk kelas III SDN Delegan 2. Lembar kerja siswa yang dikembangkan tersebut harapannya dapat memudahkan siswa dalam memahami materi dengan pembelajaran alamiah dan bermakna sehingga mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh guru maupun siswa. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dedi Isnanto (2016) dengan judul Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Kontekstual Materi Kegiatan Ekonomi Di Indonesia Siswa Kelas V SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS IPS telah layak digunakan dengan kriteria kualitas produk baik dilihat dari segi kelayakan materi. Berdasarkan kelayakan media LKS IPS memperoleh hasil dengan kriteria kualitas produk baik. Adapun penelitian lain yang juga relevan dengan penelitian ini yaitu Pengembangan Lembar Kerja

Siswa (LKS) Berbasis *Contextual Teaching Learning* (CTL) Materi Himpunan Kelas VII SMP dilakukan oleh Siti Sholehah dkk (2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas LKS berbasis CTL yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian 4 orang validator dengan beberapa revisi dan perbaikan maka didapat hasil dengan kategori valid.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Borg and Gall (1983: 775) dengan 9 langkah yaitu penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba lapangan awal, revisi produk, uji coba lapangan utama, revisi produk, uji lapangan operasional, dan revisi produk akhir.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2018. Tempat penelitian dilaksanakan di SD Negeri Delegan 2 yang lokasinya terletak di Dusun Dinginan, Desa Sumberharjo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh seluruh siswa kelas III SD Negeri Delegan 2 tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah sebanyak 28 siswa.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti diadaptasi dari langkah-

langkah pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall dengan pembatasan sampai pada langkah kesembilan. Langkah langkah penelitian pengembangan yang dilakukan meliputi penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), perencanaan (*planning*), pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*), uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), revisi produk utama (*main product revision*), uji coba lapangan utama (*main field testing*), revisi produk operasional (*operasional product revision*), uji coba lapangan operasional (*operasional field testing*), revisi produk akhir (*final product revision*)

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini meliputi tiga cara yaitu observasi, wawancara dan angket. Observasi langsung dalam pembelajaran dan wawancara dengan guru kelas digunakan untuk menggali informasi apa saja permasalahan yang dialami dalam pembelajaran. Angket digunakan untuk mengumpulkan data berupa data kuantitatif dan kualitatif. Angket meliputi tiga jenis yaitu angket untuk validasi ahli materi, angket untuk validasi ahli media, dan angket untuk uji coba produk bagi siswa. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala (*rating scale*) dengan pedoman sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Produk

Keterangan	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

Instrumen dalam penelitian ini disusun dan dikembangkan berdasarkan teori-teori yang ada dan divalidasi oleh dosen ahli.

Teknik Analisis Data

Penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data yang bersifat kuantitatif diolah atau dianalisis menjadi data deskriptif. Teknik analisis kuantitatif menggunakan teknik statistik deskriptif kuantitatif sesuai panduan konversi data (Widyoko, 2011: 238). Skor rata-rata akhir dalam memberikan penilaian produk yang dikembangkan, menggunakan rumus

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X : Nilai rata-rata

$\sum x$: Jumlah skor

n : Jumlah item

Langkah selanjutnya adalah mengkonversi skor rata-rata dari data kuantitatif menjadi data kualitatif dari Widoyoko (2010: 238).

Tabel 2. Pedoman Konversi Skor

Kriteria	Skor	
	Rumus	Perhitungan
Sangat Baik	$X > \bar{X}_i + 1,8 S_{bi}$	$X > 4,2$
Baik	$\bar{X}_i + 0,6 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8 S_{bi}$	$3,4 < X \leq 4,2$
Cukup	$\bar{X}_i - 0,6 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 S_{bi}$	$2,6 < X \leq 3,4$
Kurang	$\bar{X}_i - 1,8 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,6 S_{bi}$	$1,8 < X \leq 2,6$
Sangat Kurang	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 S_{bi}$	$\leq 1,8$

Produk dinyatakan layak apabila mendapat skor rata-rata minila baik untuk masing-masing komponen penilaian. Komponen penilaian tersebut meliputi penilaian ahli materi, ahli media, dan pengguna (siswa).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Produk penelitian ini dikembangkan dengan mengadaptasi model yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap langkah kesembilan yaitu revisi produk akhir.

Tahap Penelitian dan pengumpulan informasi awal dilakukan dengan kajian pustaka, wawancara dan observasi pembelajaran di kelas III Sekolah Dasar. Penelitian awal atau analisis kebutuhan penting dilakukan untuk memperoleh informasi awal guna melakukan pengembangan. Kegiatan awal ini dilakukan dengan wawancara dan observasi pembelajaran di kelas III Sekolah Dasar untuk mendapatkan informasi yang nyata.

Berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan diperoleh informasi antara lain pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sepenuhnya berorientasi pada keaktifan siswa, guru merasa kesulitan untuk menghadirkan materi kontekstual kedalam pembelajaran karena keterbatasan bahan ajar yang mendukung, siswa mempunyai kesulitan dalam memahami suatu konsep IPA khususnya pada materi Bumi dan Alam Semesta, lembar kerja siswa yang digunakan adalah LKS dari penerbit dan hanya berisi materi dan soal evaluasi, lembar kerja siswa yang digunakan tidak mengandung langkah kegiatan siswa.

Selain melakukan wawancara dan observasi, peneliti juga melakukan kajian pustaka tentang pendekatan pembelajaran, bahan ajar yang didalamnya terdapat LKS, pembelajaran di kelas III Sekolah Dasar, dan karakteristik siswa kelas III Sekolah Dasar.

Tahap perencanaan produk ini dilakukan dengan menentukan tujuan pembelajaran berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA pada materi Bumi dan Alam Semesta di kelas III SD.

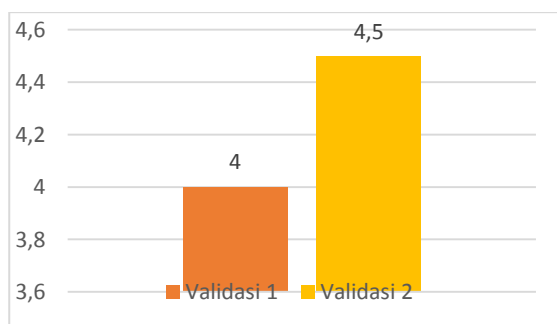
Kegiatan selanjutnya dalam perencanaan adalah menyusun desain produk dengan menggunakan aplikasi *software Corel Draw X7* dan *Microsoft Office Publisher 2010*. *Software Corel Draw X7* digunakan untuk membuat sketsa gambar, mewarnai, dan mengedit gambar yang digunakan dalam produk. Adapun *Software Microsoft Office Publisher 2010* digunakan untuk mengolah teks dan menggabungkan beberapa komponen yang diperlukan dalam mengembangkan produk. Huruf yang digunakan dalam produk ini adalah *Baer Metanoia* dengan ukuran huruf 14pt dan 16pt yang dimaksudkan agar mudah dibaca oleh siswa.

Tahap pengembangan format produk awal dilakukan oleh peneliti setelah tahap sebelumnya selesai dilakukan. Tahap ini peneliti membuat dan mengembangkan produk berupa LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta untuk kelas III SD. Produk dicetak berwarna menggunakan kertas HVS 80 gram dan *cover Ivory 210* dengan ukuran kertas A4 dan selanjutnya diuji kelayakannya dari segi materi dan media kepada validator ahli. Kegiatan revisi dan validasi ahli dilakukan sampai dengan produk yang dikembangkan layak untuk diujicobakan.

Validasi materi dilakukan oleh dosen ahli dibidang pembelajaran IPA yaitu Woro Sri Hastuti, S.Pd.,M.Pd. selaku dosen PGSD FIP UNY dengan bidang keahlian Pendidikan IPA

SD. Validasi materi dilakukan sebanyak tiga kali. Validasi ahli materi pertama dilaksanakan pada Kamis, 29 Maret 2018.

Penilaian ahli materi pada tahap pertama memperoleh skor 88 dari skor maksimum 110 dengan rata-rata 4,00. Data kuantitatif tersebut dikonversi menjadi data kualitatif. Produk pada tahap validasi pertama memperoleh kriteria “baik”. Berdasarkan penilaian menggunakan angket masih terdapat kriteria cukup sehingga perlu diperbaiki. Produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan dan saran ahli materi, maka diajukan kembali untuk divalidasi. Validasi materi tahap kedua dilakukan pada Rabu, 4 April 2018. Hasil validasi oleh ahli materi pada tahap kedua memperoleh kenaikan skor dari tahap pertama. Jumlah skor pada tahap kedua yaitu 99 dengan rata-rata 4,5. Jika dikonversi menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif ke kualitatif maka LKS yang sudah dikembangkan masuk dalam kriteria “sangat baik”.

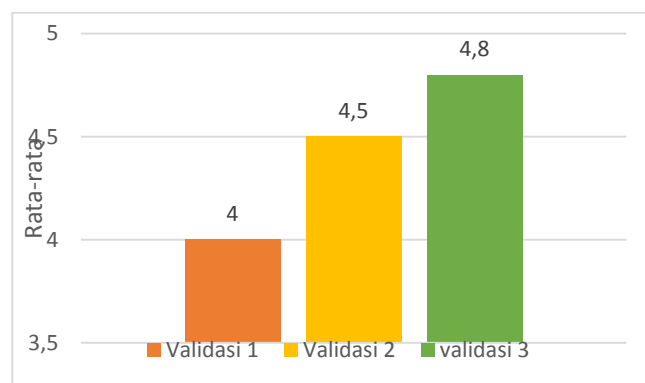


Gambar 1. Diagram hasil validasi materi

Pada validasi tahap kedua mengalami kenaikan skor, kemudian peneliti melakukan revisi untuk mencapai hasil dan kualitas yang lebih baik. Validator juga memberikan masukan dan saran secara umum untuk perbaikan produk. Produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan dan saran ahli materi, maka diajukan

kembali untuk divalidasi. Validasi materi tahap ketiga dilakukan pada Kamis, 12 April 2018.

Hasil validasi oleh ahli materi pada tahap ketiga memperoleh kenaikan skor dari tahap pertama dan kedua. Jumlah skor pada tahap ketiga yaitu 106 dengan rata-rata 4,81. Jika dikonversi menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif ke kualitatif maka produk yang sudah dikembangkan masuk dalam kriteria “sangat baik”.



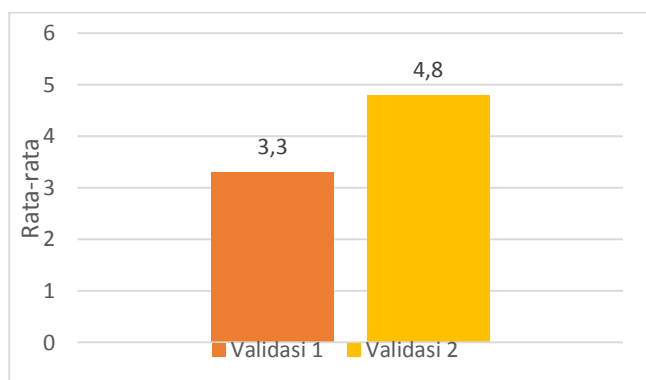
Gambar 2. Diagram hasil validasi materi

Diagram batang tersebut menunjukkan hasil penilaian ketiga tahap ahli materi. Dari tahap pertama sampai dengan tahap ketiga dapat dilihat terjadi kenaikan nilai. Validasi ahli materi telah selesai sampai tahap ketiga dengan kesimpulan bahwa produk layak diujikan tanpa revisi kepada siswa kelas III Sekolah Dasar.

Validasi media dilakukan oleh dosen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yaitu Bapak Sungkono, M.Pd. Validasi media dilakukan sebanyak tiga kali. Validasi ahli media pertama dilaksanakan pada Selasa, 3 April 2018. Penilaian ahli media pada tahap pertama memperoleh skor 66 dari skor maksimum 100 dengan rata-rata 3,3. Data kuantitatif tersebut dikonversi menjadi data kualitatif. Produk pada tahap validasi media pertama memperoleh kriteria “cukup”. Berdasarkan penilaian

menggunakan angket masih terdapat kriteria cukup dan kurang sehingga perlu diperbaiki.

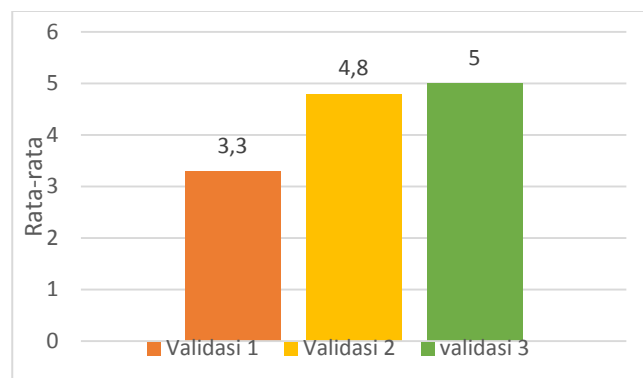
Produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan dan saran ahli media, maka diajukan kembali untuk divalidasi. Validasi media tahap kedua dilakukan pada Rabu, 11 April 2018. Hasil validasi oleh ahli media pada tahap kedua memperoleh kenaikan skor dari tahap pertama. Jumlah skor pada tahap kedua yaitu 96 dengan rata-rata 4,8. Jika dikonversi menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif ke kualitatif maka produk yang sudah dikembangkan masuk dalam kriteria “sangat baik”.



Gambar 3. Diagram hasil validasi media

Pada validasi media tahap kedua mengalami kenaikan skor, kemudian peneliti melakukan revisi untuk mencapai hasil dan kualitas yang optimal. Produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan dan saran ahli media, kemudian diajukan kembali untuk divalidasi. Validasi media tahap ketiga dilakukan pada Selasa, 17 April 2018. Hasil validasi oleh ahli media pada tahap ketiga memperoleh kenaikan skor dari tahap pertama dan kedua. Jumlah skor pada tahap ketiga yaitu 100 dengan rata-rata 5. Jika dikonversi menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif ke kualitatif maka produk yang sudah

dikembangkan masuk dalam kriteria “sangat baik”.



Gambar 4. Diagram hasil validasi media

Diagram batang tersebut menunjukkan hasil penilaian ketiga tahap ahli media. Dari tahap pertama sampai dengan tahap ketiga dapat dilihat terjadi kenaikan nilai. Validasi ahli media telah selesai sampai tahap ketiga dengan kesimpulan bahwa produk layak diujikan tanpa revisi kepada siswa kelas III Sekolah Dasar.

Uji coba produk berupa LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta dilakukan setelah produk dinyatakan layak diujicobakan oleh ahli materi dan ahli media. Uji coba awal dilakukan pada hari Senin, 23 April 2018 yang melibatkan 3 siswa kelas III SD Negeri Delegan 2. Hasil tahap uji coba lapangan awal memperoleh rata-rata 4,87. Jika dikonversi menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif menjadi data kualitatif, maka rata-rata tersebut masuk dalam kriteria “sangat baik”.

Revisi produk setelah produk diujicobakan tidak dilakukan. Uji coba lapangan awal memperoleh respon positif dari responden, sehingga tidak memerlukan revisi produk.

Uji coba lapangan utama dilakukan pada tanggal 23 April 2018. Uji coba ini melibatkan

10 siswa kelas III. Hasil uji coba lapangan utama memperoleh rata-rata 4,95. Jika dikonversi menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif menjadi data kualitatif, maka rata-rata tersebut masuk dalam kriteria “sangat baik”.

Revisi produk setelah produk diujicobakan tidak dilakukan. Uji coba lapangan awal memperoleh respon positif dari responden, sehingga tidak memerlukan revisi produk.

Uji coba lapangan operasional dilakukan pada tanggal 25 April 2018. Uji coba ini melibatkan 15 siswa kelas III. Hasil penilaian pada tahap uji coba lapangan operasional memperoleh rata-rata 4,75. Jika dikonversi menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi data kuantitatif menjadi data kualitatif, maka rata-rata tersebut masuk dalam kriteria “sangat baik”.

Revisi produk setelah produk diujicobakan tidak dilakukan. Uji coba lapangan awal memperoleh respon positif dari responden, sehingga tidak memerlukan revisi produk.

Pengembangan produk awal dilakukan dengan membuat desain awal LKS. Desain ini dikembangkan dengan memerhatikan LKS yang memuat materi dengan baik dan benar serta LKS sebagai media yang baik bagi siswa kelas III SD. Komposisi warna, bahasa, huruf, dan gambar merupakan konten yang banyak berperan dalam pengembangan LKS ini.

Produk yang sudah dibuat kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi materi berlangsung sebanyak tiga kali dan validasi media dilakukan sebanyak tiga kali. Validasi tersebut menggunakan indikator yang

telah ditentukan sebelumnya. Setelah produk dinyatakan layak diujicobakan oleh masing-masing validator, maka dilakukanlah uji coba produk yang berlangsung sebanyak tiga tahap.

Lembar kerja siswa memiliki kualitas baik karena memuat langkah-langkah kegiatan siswa. Langkah-langkah kegiatan siswa disusun dengan urutan level inkuiri yang rendah menuju level yang lebih tinggi. Respon siswa menunjukkan bahwa siswa sangat memahami langkah-langkah kegiatan LKS. Langkah-langkah kegiatan tersebut mendorong siswa untuk meningkatkan proses berfikirnya. Redfield (1981: 6-7), menyatakan bahwa LKS (Worksheet) dapat digunakan untuk meningkatkan proses berpikir pada berbagai tingkatan dalam pengukuran semantik (kemampuan berbahasa dan menyusun kata-kata). Darmojo dan Kaligis (1992: 41-46) menyatakan bahwa LKS yang baik harus memiliki urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak.

Lembar kerja siswa memiliki kualitas yang sangat baik dalam memberikan pengalaman proses pada siswa untuk menemukan konsep materi. Validasi pertama menunjukkan bahwa LKS mempunyai kemampuan untuk memberikan pengalaman proses pada siswa dalam menemukan suatu konsep materi dengan kriteria “baik”. Perbaikan LKS dilakukan untuk meningkatkan kualitas sehingga pada validasi ketiga, kualitas tersebut meningkat menjadi “sangat baik”. Selain pengalaman proses, LKS juga mempunyai kemampuan sangat baik dalam mendorong siswa untuk belajar mandiri menggunakannya. Informasi umum, petunjuk belajar dan penegasan antara kalimat perintah

dan jawaban memiliki kualitas sangat baik sehingga respon siswa menunjukkan bahwa siswa dapat belajar secara mandiri dalam menggunakan LKS. Disamping itu, kualitas LKS dalam membuat ketertarikan siswa terhadap LKS sangat baik. Penilaian validator tersebut diperkuat dengan respon siswa yang menunjukkan bahwa siswa merasa sangat bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS. Hal ini menunjukkan bahwa LKS mampu mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Muslich (2010:62-68) bahwa cara menyediakan pengalaman belajar bagi siswa salah satunya dengan visualisasi verbal yang berkaitan dengan membaca buku, ensiklopedi, lembar kerja, grafik dan lainnya yang dalam penyajiannya juga disertai gambar. Salah satu bentuk sumber belajar adalah LKS yang menurut Ahmadi (2011:77) bahwa LKS dimaksudkan untuk mengaktifkan siswa, membantu siswa menemukan konsep, menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan siswa serta dapat memotivasi. Selain itu Majid (2011: 177) mengatakan manfaat adanya LKS adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran serta membantu siswa belajar mandiri, belajar memahami dan menjalankan suatu tugas tertulis.

Materi LKS dengan dunia nyata siswa memiliki keterkaitan yang sangat baik. Materi dan ilustrasi diambil dari lingkungan sekitar siswa yang memungkinkan siswa untuk mengenalinya. Sedangkan tugas kegiatan siswa dikaitkan dengan fenomena/kejadian di sekitar

siswa yang memungkinkan siswa mengaitkannya. Respon siswa menunjukkan bahwa materi yang disajikan sangat dapat dikenali oleh siswa. Tanggapan tertulis siswa juga menunjukkan bahwa ilustrasi-ilustrasi yang disajikan pernah dikunjungi oleh siswa. Hal tersebut membantu siswa dalam menyusun konsep materi yang terlihat dari hasil kerja siswa.

Kualitas LKS dari segi kemudahan dalam memahami materinya sangat baik. Materi yang dimuat baik dalam bentuk ringkasan maupun tugas siswa, sangat sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran selalu dicantumkan sebelum mengerjakan tugas siswa, sehingga respon siswa menunjukkan bahwa siswa sangat memahami tujuan kegiatan LKS dengan jelas. Pemahaman tersebut membantu sangat memudahkan siswa untuk belajar tentang Bumi dan Alam Semesta. Kaymakci (2012: 58) yang menyatakan bahwa LKS merupakan salah satu bahan ajar yang berperan penting dengan memberikan berbagai penugasan yang relevan dengan materi yang diajarkan, sehingga penggunaannya dapat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Teori ini diperkuat oleh Isnanto (2016: 7) yang menyatakan bahwa LKS membantu mengaktifkan dan meningkatkan partisipasi siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Hasil dari serangkaian tahap pengembangan tersebut diperoleh sebuah produk berupa LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang valid dan layak digunakan di sekolah dasar. Lembar kerja siswa IPA berbasis kontekstual ramah

lingkungan memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah materi baik berupa tugas maupun gambar ilustrasi disesuaikan dengan keadaan di lingkungan sekitar. Gambar kontekstual diambil dari gambar-gambar wisata alam dan berbagai peristiwa yang mudah dikenali oleh siswa. Hal ini mendorong siswa untuk membuat hubungan antara materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Selain itu, tugas/kegiatan siswa mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang sudah diperolehnya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Komponen atau unsur LKS ini memuat komponen-komponen pendekatan kontekstual (CTL) yang merupakan tahapan-tahapan dalam pembelajaran kontekstual. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (CTL) memerlukan LKS yang berbasis kontekstual, oleh karena itu LKS ini merupakan kelengkapan yang sangat penting dalam pembelajaran berbasis kontekstual. Selain itu, langkah kerja berupa percobaan (eksperimen) maupun peraga (pengamatan) yang dimuat dalam LKS ini menggunakan alat dan bahan yang ramah lingkungan.

Selain itu, LKS ini memiliki beberapa kelebihan lain dalam aspek kognitif, psikomotorik dan afektif. Kelebihan LKS dalam aspek kognitif yaitu dapat membantu siswa untuk memahami materi Bumi dan Alam Semesta melalui berbagai tugas siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan rerata hasil evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan ujicoba operasional mendapat nilai 84. Produk ini juga melatih aspek psikomotor siswa melalui eksperimen yang dilakukan. Lembar kerja siswa

ini memuat berbagai praktikum dan prakarya yang dapat dilakukan oleh siswa baik di sekolah maupun di rumah. Selain itu, LKS ini juga memiliki kelebihan pada aspek afektif dengan penanaman sikap ramah lingkungan. Hal ini dilakukan dengan penggunaan secara langsung barang-barang bekas dan ramah lingkungan sebagai bahan dan alat utama dalam percobaan. Kegiatan percobaan menugaskan kepada siswa untuk menyiapkan alat dan bahan yang ramah lingkungan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian pengembangan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta untuk kelas III sekolah dasar ini menggunakan prosedur pengembangan Borg and Gall. Dalam prosedur pengembangan Borg and Gall ada sepuluh tahap, dari sepuluh tahap yang ada peneliti hanya sampai pada tahap kesembilan saja. Langkah pengembangan tersebut yaitu penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba lapangan awal, revisi produk, uji coba lapangan utama, revisi produk, uji lapangan operasional, dan revisi produk akhir.

Produk yang sudah dibuat divalidasi ahli materi dan ahli media. Validasi bertujuan untuk memperoleh produk yang layak diujicobakan. Validasi materi dilakukan sebanyak tiga tahap, pada tahap pertama memperoleh skor rata-rata 4,00 dengan kriteria “baik”. Validasi materi yang kedua memperoleh skor rata-rata 4,5 dengan kriteria “sangat baik”. Adapun validasi materi yang keketiga

memperoleh skor rata-rata 4,81 dengan kriteria “sangat baik”. Validasi media dilakukan sebanyak tiga tahap, pada tahap pertama memperoleh skor rata-rata 3,3 dengan kriteria “cukup”. Validasi media yang kedua memperoleh skor rata-rata 4,8 dengan kriteria “sangat baik”. Adapun validasi media yang keketiga memperoleh skor rata-rata 5 dengan kriteria “sangat baik”.

LKS dinyatakan layak dari segi materi dan media kemudian dilakukan uji coba produk. Uji coba produk dilakukan sebanyak tiga tahap. Ketiga tahap tersebut adalah tahap uji coba lapangan awal, uji coba lapangan utama dan uji lapangan operasional. Setiap uji coba, responden diberi angket penilaian dan kesempatan untuk menyampaikan saran, masukan, dan komentar. Pada uji coba lapangan awal, jumlah responden adalah 3 siswa kelas III SD dan memperoleh rata-rata skor 4,87 dengan kriteria “sangat baik”. Pada tahap uji coba lapangan utama, jumlah responden adalah 10 siswa dan memperoleh rata-rata skor 4,95 dengan kriteria “sangat baik”. Pada uji lapangan operasional, jumlah responden yang terlibat adalah 15 siswa dan memperoleh rata-rata skor 4,75 dengan kriteria “sangat baik”.

Saran

1. Lembar kerja siswa IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan sebaiknya dikembangkan hingga mencakup semua indikator pembelajaran IPA di kelas III SD.
2. Pengembangan produk sebaiknya dilakukan sampai tahap diseminasi.
3. Subjek uji coba lapangan sebaiknya melibatkan beberapa kelas atau sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, I.K. & Amri, S. (2011). *Paikem Gembrot (Mengembangkan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan, Gembira dan Berbobot)*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman Inc
- Darmodjo, H. & Kaligis, J.R.E. (1992). *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Depdikbud.
- Hidayati, K., Arliani, E., Ratnawati, H., et al. (2008). Implementasi Pembelajaran Matematika Berwawasan Lingkungan dengan Pendekatan Kooperatif Guna Mengembangkan Sikap Ramah Lingkungan dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pythagoras*, Vol.4, No.1, 33-46
- Isnanto, D. (2016). Pengembangan lks berbasis pendekatan kontekstual materi kegiatan ekonomi di Indonesia siswa kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Edisi 32. Halaman 15
- Kaymakci S. (2012). A Review of Studies of Worksheets in Turkey. *Jurnal USChina Education Review A* 1 57-64.
- Majid, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muslich, M. (2010). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara
- Redfield, D.L. (1981). A Comparison of the Effects of Using Various Types of Worksheets on Pupil Achievement. Annual Meeting of the American Educational Research Association, Los Angeles, California, 1-31
- Sumatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- www.slemankab.go.id/profil/profil-pemerintah-kabupaten-sleman/visi-dan-misi (diakses pada Rabu, 28 Februari 2018 pukul 18.31 WIB)