

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

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh :
Rahmat Nurdianto
14108241099

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

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

oleh:

Rahmat Nurdianto
NIM 14108241099

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 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. 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: IPA, lembar kerja siswa, kontekstual, ramah lingkungan, Bumi dan Alam Semesta

**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**

by

Rahmat Nurdianto
NIM 14108241099

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.

The type of this research was Research and Development (R&D) that referenced from Borg & Gall's model, which 9 steps: research and information collecting, planning, develop preliminary form of product, preliminary field testing, main produk revision, main field testing, operational product revision, operational field testing, and final produk revision. Data collection techniques used was questionnaire, interview and observation. Data analysis technique used was descriptive quantitative statistic.

The developing product output was a science student worksheet based on contextual and eco-friendly in the topic of the earth and the universe for 3th grade of SD Negeri Delegan 2. 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.

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmat Nurdianto
NIM : 14108241099
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul TAS : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA
Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi
Bumi dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri
Delegan 2

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 7 Mei 2018

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
1000
RUPIAH

Rahmat Nurdianto
NIM. 14108241099

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

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

Disusun oleh:

Rahmat Nurdianto
NIM 14108241099

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, 7 Mei 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Drs. Suparlan, M.Pd.I
NIP. 19630427 199103 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing

Woro Sri Hastuti, S.Pd., M.Pd
NIP. 19780616 200501 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

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

Disusun oleh:

Rahmat Nurdianto
NIM 14108241099

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 23 Mei 2018

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Woro Sri Hastuti, S.Pd., M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing		30/5 - 2018
Unik Ambar Wati, S.Pd., M.Pd Sekretaris		28/5 - 2018
Prof. Dr. Djukri, M.S Penguji		28/5 - 2018

Yogyakarta, 06 JUN 2018
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Haryanto, M.Pd.

NIP. 196009202 198702 1 001

HALAMAN MOTTO

“Ilmu pengetahuan itu bukanlah yang dihafal, melainkan yang memberi manfaat”

(Imam Syafi’i)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda dan keluarga tercinta yang selalu menjadi motivator dalam setiap usahaku.
2. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta
3. Nusa, bangsa dan agama

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2” disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penulis menyadari bahwa selama proses penulisan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan, dorongan, dukungan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

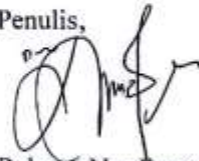
1. Ibu Woro Sri Hastuti, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan dukungan dan membimbing peneliti sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Sungkono, M.Pd selaku dosen pengkaji media yang telah memberikan masukan dan saran guna terciptanya LKS yang baik.
3. Bapak Drs. Suparlan., M.Pd.I selaku Ketua Jurusan PSD beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Kepala SD Negeri Delegan 2 dan guru yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian skripsi.
5. Ibunda dan saudara-saudaraku yang selalu mendoakan dan memberi motivasi serta semangat bagi penulis.

6. Wulan Nurfitasari yang telah memberikan bantuan dan motivasi bagi penulis.
7. Teman-teman AMAZE (PGSD Kelas A angkatan 2014) yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama perkuliahan.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca. Besar harapan penulis bahwa skripsi ini nantinya dapat bermanfaat bagi diri pribadi penulis pada khususnya, serta bagi perkembangan ilmu pendidikan pada umumnya, amin.

Yogyakarta, 07 Mei 2018

Penulis,



Rahmat Nurdianto

NIM 14108241099

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN MOTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Asumsi Pengembangan	9
H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	9
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Mengenai Pembelajaran IPA	
1. Pengertian IPA	11
2. Tujuan IPA	12
3. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di Kelas III SD IPA.....	14
B. Kajian Mengenai Pembelajaran Kontekstual	
1. Pengertian Pembelajaran Kontekstual.....	17
2. Tujuan dan Karakteristik Pembelajaran Kontekstual.....	20
3. Komponen Pembelajaran Kontekstual	21
4. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kontekstual	24
C. Kajian Mengenai Lembar Kerja Siswa	
1. Pengertian Lembar Kerja Siswa.....	24
2. Fungsi dan kelebihan Lembar Kerja Siswa.....	26
3. Manfaat Lembar Kerja Siswa.....	27
4. Jenis-jenis Lembar Kerja Siswa	28
5. Komponen Lembar Kerja Siswa	29
6. Syarat Lembar Kerja Siswa.....	31

7. Struktur Lembar Kerja Siswa.....	33
8. Langkah-langkah Membuat LKS.....	38
D. Kajian Mengenai Ramah Lingkungan	
1. Pengertian Ramah Lingkungan	40
2. Sampah atau Limbah.....	42
E. Kajian Mengenai Karakteristik Siswa Kelas III	
1. Tahap Perkembangan Siswa Kelas III Sekolah Dasar	46
2. Karakteristik Siswa Kelas III Sekolah Dasar	48
3. Fase Perkembangan Siswa Kelas III Sekolah Dasar.....	49
F. Penelitian Relevan.....	51
G. Kerangka Pikir	52
H. Pertanyaan Penelitian	55
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	56
B. Prosedur pengembangan	57
C. Desain Ujicoba Produk	
1. Desain Uji Coba	62
2. Subjek Coba	64
3. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data.....	64
4. Teknik Analisis Data.....	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	71
B. Hasil Uji Coba Produk	104
C. Revisi Produk.....	109
D. Kajian Produk Akhir	110
E. Keterbatasan Penelitian.....	116
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan Tentang Produk Akhir	117
B. Saran Pemanfaatan Produk	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN-LAMPIRAN	122

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pemetaan Standar Kompetensi IPA kelas III SD.....	16
Tabel 2. Posisi penelitian pengembangan	52
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen pedoman wawancara semi terstruktur.....	66
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen LKS untuk ahli Materi	67
Tabel 5. Kisi-kisi instrument LKS untuk ahli Media.....	68
Tabel 6. Kisi-kisi angket untuk siswa	69
Tabel 7. Pedoman Konversi Skor.....	70
Tabel 8. Data Hasil Validasi Materi Tahap Pertama.....	77
Tabel 9. Data Hasil Validasi Materi Tahap Kedua	85
Tabel 10. Data Hasil Validasi Materi Tahap Ketiga	89
Tabel 11. Data Hasil Validasi Media Tahap Pertama	92
Tabel 12. Data Hasil Validasi Media Tahap Kedua.....	93
Tabel 13. Data Hasil Validasi Media Tahap Ketiga	102
Tabel 14. Hasil Uji Coba Lapangan Awal	104
Tabel 15. Hasil Uji Coba Lapangan Utama	105
Tabel 17. Hasil Uji Lapangan Operasional	107

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Alur Kerangka Pikir	54
Gambar 2. Bagan prosedur pengembangan	61
Gambar 3. Penggunaan Software Corel Draw X7	75
Gambar 4. Penggunaan Software Microsoft Office Publisher 2010.....	76
Gambar 5. Halaman baru yang berisi tentang informasi umum LKS.....	79
Gambar 6. Halaman baru yang berisi tentang petunjuk LKS	80
Gambar 7. Halaman baru yang berisi tentang daftar isi.....	81
Gambar 8. Produk sebelum revisi gambar disetiap subjudul.....	82
Gambar 9. Produk setelah revisi gambar yang dipisahkan	82
Gambar 10. Produk sebelum revisi tingkat kesukaran pertanyaan	83
Gambar 11. Produk setelah revisi tingkat kesukaran pertanyaan	83
Gambar 12. Produk sebelum revisi kesalahan pengetikan.....	84
Gambar 13. Produk setelah revisi kesalahan pengetikan	84
Gambar 14. Diagram batang hasil validasi materi	86
Gambar 15. Produk sebelum revisi tugas siswa.....	87
Gambar 16. Produk setelah revisi tugas siswa lebih variatif	87
Gambar 17. Produk sebelum revisi terdapat pertanyaan yang sama.....	88
Gambar 18. Produk setelah revisi pertanyaan yang sama dipilih satu.....	88
Gambar 19. Diagram batang hasil validasi materi	91
Gambar 20. Cover LKS sebelum revisi	92
Gambar 21. Cover LKS setelah revisi pada tulisan dan gambar.....	92
Gambar 22. Produk sebelum revisi menggunakan jenis huruf	93
Gambar 23. Produk setelah revisi jenis huruf menggunakan	93
Gambar 24. Gambar sungai sebelum LKS direvisi.....	94
Gambar 25. Gambar sungai setelah LKS direvisi	94
Gambar 26. Ruang kosong pada produk sebelum revisi.....	95
Gambar 27. Ruang kosong pada produk setelah revisi	95
Gambar 28. Komposisi warna pada produk sebelum revisi.....	96
Gambar 29. Komposisi warna pada produk setelah revisi.....	96

Gambar 30. Ikon pada LKS sebelum revisi	97
Gambar 31. Ikon pada LKS setelah revisi	97
Gambar 32. Diagram hasil validasi media	99
Gambar 33. Kesalahan penulisan pada produk sebelum revisi.....	100
Gambar 34. Kesalahan penulisan pada produk setelah revisi	100
Gambar 35. Jenis huruf pada LKS sebelum revisi	101
Gambar 36. Jenis huruf pada LKS setelah revisi	101
Gambar 37. Diagram hasil validasi media	103
Gambar 38. Dokumentasi Uji Coba Lapangan Awal.....	104
Gambar 39. Dokumentasi Uji Coba Lapangan Utama.....	106
Gambar 40. Dokumentasi Uji Coba Lapangan Operasional.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	122
Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Media	123
Lampiran 3. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian	124
Lampiran 4. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian	125
Lampiran 5. Validasi Ahli Materi Tahap I.....	126
Lampiran 6. Validasi Ahli Materi Tahap II	129
Lampiran 7. Validasi Ahli Materi Tahap III	132
Lampiran 8. Validasi Ahli Media Tahap I	135
Lampiran 9. Validasi Ahli Media Tahap II.....	137
Lampiran 10. Validasi Ahli Media Tahap III.....	139
Lampiran 11. Angket Respon Uji Coba Lapangan Awal	141
Lampiran 12. Angket Respon Uji Coba Lapangan Utama	142
Lampiran 13. Angket Respon Uji Coba Lapangan Operasional.....	143
Lampiran 14. Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian.....	144
Lampiran 15. Dokumentasi Uji Coba Produk.....	145
Lampiran 16. Lampiran Produk Pengembangan.....	146

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di sekolah dasar terdiri dari berbagai mata pelajaran. Mata pelajaran IPA memuat berbagai fenomena yang terjadi di alam sekitar dan diri sendiri. Sumatowa (2011: 2-3) menyatakan bahwa 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.

Proses pembelajaran adalah suatu aktivitas yang melibatkan seseorang dengan tujuan mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai positif melalui pemanfaatan berbagai sumber belajar. Idealnya pembelajaran disampaikan oleh guru dengan pendekatan, metode, strategi dan bahan ajar yang sesuai sehingga memudahkan siswa dalam menerima materi pelajarannya. Perencanaan proses pembelajaran dilakukan setelah guru mengenali karakteristik siswa. Jean Piaget (Susanto, 2013:77-79) menyatakan bahwa usia siswa SD berkisar antara 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkrit. Pada usia tersebut siswa mulai berpikir secara operasional dengan penalaran logis dalam situasi konkret atau sederhana. Pada masa ini pemikiran anak masih terbatas pada apa yang mereka alami melalui suatu pengalaman langsung.

Dalam proses belajar, siswa membutuhkan suatu alat bantu yang dapat berupa sumber belajar. Peran sumber belajar yaitu sebagai acuan materi siswa maupun kegiatan yang akan dilakukakn siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2010) yang menyatakan bahwa apabila mengajar dipandang sebagai proses penyampaian materi, maka dibutuhkan sarana pembelajaran berupa alat dan bahan yang dapat menyalurkan peran secara efektif dan efisien; sedangkan manakala mengajar dipandang sebagai proses mengatur lingkungan agar siswa dapat belajar, maka dibutuhkan sarana yang berkaitan dengan berbagai sumber belajar yang dapat mendorong siswa untuk belajar.

Sumber belajar merupakan komponen yang penting dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Sumber belajar mempunyai peran strategis bagi guru dalam pembelajaran baik secara langsung maupun tidak langsung. 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. Majid, (2011: 176) menyatakan bahwa 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) menjadi 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). Isnanto (2016: 6) menyatakan bahwa 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. Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan sekolah maupun lingkungan tempat tinggal siswa. Siswa dapat memanfaatkan lingkungan sebagai salah satu sumber belajar. 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). Benda-benda atau sumberdaya yang ada dilingkungan dapat dimanfaatkan menjadi alat atau bahan dalam proses pembelajaran.

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 proses pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan siswa 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 tersebut membutuhkan LKS kontekstual ramah lingkungan 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 sehingga siswa mempunyai kesulitan dalam memahami suatu konsep IPA khususnya pada materi Bumi dan Alam semesta. 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 materi melalui slide, tanya jawab dan diskusi klasikal. Akan tetapi, cara tersebut belum sepenuhnya mampu mengatasi permasalahan tersebut. Siswa merasa kesulitan untuk memahami materi. Materi IPA yang paling sulit bagi siswa adalah pada materi Bumi dan Alam Semesta. Kesulitan ini terlihat dari hasil ketika 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 evaluasi berupa soal pilihan ganda dan esai sehingga tidak mengandung langkah kegiatan siswa sesuai dengan kriteria LKS yang baik. Lembar Kerja Siswa IPA tersebut lebih mengarah kepada soal evaluasi dan belum memberikan cukup ruang bagi siswa untuk menuliskan data hasil aktivitas belajarnya sebagai hasil konstruksi pengetahuan. 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 untuk menunjang pembelajaran IPA sehingga perlu dikembangkan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan 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.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sepenuhnya berorientasi pada keaktifan siswa sehingga siswa mempunyai kesulitan dalam memahami suatu konsep IPA khususnya pada materi Bumi dan Alam semesta.
2. Guru merasa kesulitan untuk menghadirkan materi kontekstual kedalam pembelajaran khususnya pada materi Bumi dan Alam Semesta karena keterbatasan bahan ajar yang mendukung.
3. Lembar kerja siswa yang digunakan adalah LKS dari penerbit dan hanya berisi materi dan soal evaluasi sehingga tidak mengandung langkah kegiatan siswa sesuai dengan kriteria LKS yang baik.
4. Belum tersedianya LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan sesuai dengan kriteria LKS yang baik dan tervalidasi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan tersebut, penelitian ini dibatasi pada kebutuhan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta untuk kelas III yang sesuai dengan kriteria LKS yang baik dan tervalidasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang dirumuskan adalah bagaimanakah LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang layak digunakan untuk kelas III SD?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang layak digunakan untuk kelas III SD.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat untuk semua pihak yang terkait, baik manfaat teoritis maupun manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini memberikan informasi kepada praktisi mengenai LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta di kelas III sekolah dasar.
- b. Penelitian ini dapat memperkuat teori-teori tentang penggunaan LKS dan pendekatan Kontekstual dalam pembelajaran IPA.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah Dasar

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi mengenai pelaksanaan pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan. Selain itu, penggunaan LKS IPA

berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta ini mampu membangun pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan siswa.

b. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini menjadi bahan referensi dan pengetahuan baru tentang LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta untuk kelas III sekolah dasar.

G. Asumsi pengembangan

Pengembangan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta memiliki beberapa asumsi antara lain:

1. Guru memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta dan dapat berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran IPA.
2. LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta ini berfungsi sebagai salah satu sumber belajar yang dapat mendukung pembelajaran baik secara klasikal, kelompok, maupun individual.
3. Pembelajaran menggunakan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta dapat menarik perhatian siswa dan meningkatkan pemahaman siswa.

H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan LKS IPA berbasis kontekstual untuk kelas III SD adalah sebagai berikut:

1. Lembar kerja siswa (LKS) merupakan lembaran-lembaran kertas yang memuat gambar, peta maupun grafik dan disajikan dalam bentuk ringkasan

materi dan tugas untuk membantu siswa menemukan konsep dan menuntun siswa dalam mengerjakannya.

2. Memuat komponen-komponen pendekatan kontekstual dan ramah lingkungan.
3. Ukuran dari LKS adalah kertas ukuran A4 yang dicetak berwarna.
4. Jenis kertas yang digunakan untuk HVS 80 gram dan *cover Ivory 210*.
5. Materi yang dimuat dalam LKS ini adalah Bumi dan Alam Semesta.
6. LKS meliputi: judul LKS, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan penilaian.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kajian Mengenai Pembelajaran IPA SD

1. Pengertian IPA

Ilmu pengetahuan alam berasal dari kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural science* yang artinya ilmu pengetahuan alam. *Science* sendiri dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan. Samatowa (2006:2) menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Sedangkan Bundu (2006: 9) mendefinisikan IPA secara harafiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Dengan demikian, IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.

Darmodjo & Kaligis (1993: 3) menyatakan bahwa IPA merupakan pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dan segala isinya. Rasional artinya masuk akal atau logis, dapat diterima akal sehat, sedangkan obyektif sesuai dengan pengalaman dan pengamatan melalui panca indera. Powler (Samatowa, 2011:3) menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Selanjutnya Winaputra (Samatowa, 2011:3) mengemukakan bahwa IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi memerlukan kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah.

Karakteristik dan pengertian IPA secara singkat terangkum dalam pengertian IPA pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bahwa IPA adalah cara mencari tahu secara sistematis tentang alam semesta. Pendidikan IPA pada sekolah dasar diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (BSNP, 2007). Pendapat ini diperkuat dengan pendapat Semiawan (2008: 104) bahwa sains tidak bisa diajarkan semata dengan ceramah saja, akan tetapi proses learning by doing perlu dilakukan, dimana siswa tidak hanya menjadi penonton melainkan juga aktif terlibat sejak dini dalam pengalaman dan lingkungan nyata. Pengertian tersebut mengandung makna bahwa proses pembelajaran IPA di sekolah dasar menuntut guru mampu menyediakan dan mengelola pembelajaran IPA dengan suatu perangkat, metode dan teknik pembelajaran yang memungkinkan siswa mengalami seluruh tahapan pembelajaran yang bermuatan keterampilan proses, sikap ilmiah dan penguasaan konsep.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam semesta dan isinya. Pengetahuan tersebut harus bersifat rasional dan objektif. Dalam usaha mempelajari pengetahuan tersebut dilakukan secara sistematis, aktif dan ilmiah.

2. Tujuan IPA

Ilmu Pengetahuan Alam bertujuan untuk membentuk siswa menjadi manusia yang mampu berfikir, berketerampilan dan bersikap ilmiah, logis dan sistematis. Hal tersebut didasarkan pada pendapat Purwanti (2012: 1) yang

mengungkapkan bahwa mata pelajaran IPA bertujuan untuk membuat siswa mampu memahami konsep-konsep IPA, memiliki keterampilan menggunakan metode ilmiah, mendorong siswa untuk lebih kritis dan kreatif dalam menggunakan teknologi sederhana dalam memecahkan masalah yang dihadapinya, dan yang lebih utama bertujuan agar siswa mencintai alam sekitar sebagai wujud rasa syukur atas keagungan pencipta-Nya.

Menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (Susanto, 2016: 171- 172) Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

- g) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

3. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di kelas III SD

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) perlu dipelajari oleh siswa sekolah dasar karena IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Samatowa (2006:3) menegaskan pentingnya IPA di SD karena IPA melatih anak berfikir kritis dan objektif. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi, agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Depdiknas, 2003: 484). Asy'ari (2006: 24) membagi ruang lingkup bahan kajian IPA di SD/ MI dalam 5 topik yaitu:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- b. Benda/ materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.
- e. Sains, Lingkungan Teknologi dan Masyarakat (salingtemas) merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana.

Pembelajaran IPA di kelas III sekolah dasar mengacu pada Standar Isi 2006 sesuai dengan KTSP 2008 yang ditetapkan oleh pemerintah. Standar isi adalah ruanglingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamata, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu (PP No.19 Th. 2005). Secara terperinci, Standar Isi IPA kelas III sekolah dasar dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemetaan Standar Kompetensi IPA kelas III SD

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup</p>	<p>1.1 Mengidentifikasi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup.</p> <p>1.2 Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana.</p> <p>1.3 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olahraga)</p>
<p>2. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan dan upaya menjaga kesehatan lingkungan</p>	<p>2.1 Membedakan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat berdasarkan pengamatan.</p> <p>2.2 Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan</p> <p>2.3 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar.</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>3. Memahami sifat-sifat perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair dan gas.</p> <p>3.2 Mendeskripsikan perubahan sifat benda (ukuran, bentuk, warna atau rasa) yang dapat diamati akibat dari pembakaran, pemanasan, dan diletakkan di udara terbuka.</p> <p>3.3 Menjelaskan kegunaan benda plastik, kayu, kaca dan kertas.</p>
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi.</p>	<p>4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran.</p> <p>4.2 Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.3 Mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya</p>
<p>5. Menerapkan konsep energi gerak</p>	<p>5.1 Membuat kincir angin untuk menunjukkan bentuk energi angin dapat diubah menjadi energi gerak</p> <p>5.2 Menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari.</p>
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>6. Memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam</p>	<p>6.1 Mendeskripsikan kenampakan permukaan bumi di lingkungan sekitar.</p> <p>6.2 Menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca.</p> <p>6.3 Mendeskripsikan pengaruh cuaca bagi kegiatan manusia.</p> <p>6.4 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar</p>

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA di kelas III sekolah dasar mengacu pada standar isi kurikulum tingkat satuan pendidikan 2008. Ruang lingkup tersebut meliputi makhluk hidup dan proses kehidupannya, benda dan sifatnya, energi dan perubahannya, serta bumi dan alam semesta.

B. Kajian Mengenai Pendekatan Kontekstual

1. Pengertian Pembelajaran Kontekstual (CTL)

Kontekstual berasal dari kata *Contex* yang berarti hubungan, konteks, suasana atau keadaan. Dengan demikian, *contextual* diartikan yang berhubungan dengan suasana (konteks). Sehingga pendekatan kontekstual dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu (Hosnan. 2014:267).

Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL)) menurut Isnanto (2016: 6) adalah 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. Sejalan dengan itu, Hamroni (2012:136-137) menyatakan bahwa ada tiga hal yang harus dipahami dalam pembelajaran kontekstual yaitu menekankan pada proses keterlibatan siswa; mendorong siswa untuk menemukan hubungan antara materi dengan kehidupan nyata siswa; mendorong siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan. Kegiatan pembelajaran didesain untuk memudahkan siswa memperoleh hasil belajar yang maksimal. Hasil belajar yang maksimal dapat diperoleh apabila siswa mampu mengaitkan pembelajaran dengan

pengalaman yang telah dimilikinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Blanchard, Berns dan Ericson (Susanto, 2014: 93-94) yang mengemukakan bahwa :

“Contextual Teaching and learning is a conception of teaching and learning that help teachers relate subject matter content to real world situation; and motivate students to make connection between knowledge and its application to their lives as family members, citizens, and works and engage in the hard work that learning requires”

Maksudnya, Blanchard dkk mendefinisikan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar dan mengajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dengan aplikasinya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan pekerja.

Pengaitan materi dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari adalah bagian dari pembelajaran kontekstual. Pengalaman tersebut dapat berupa pengalaman langsung maupun pengalaman tidak langsung (mengamati pengalaman orang lain). Suherman (2003: 3) menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan mengambil (mensimulasikan, menceritakan, berdialog, atau tanya jawab) kejadian pada dunia nyata kehidupan sehari-hari yang dialami siswa kemudian diangkat ke dalam konsep yang dibahas. Senada dengan pendapat tersebut, Wardhani (2004: 6) menyatakan bahwa pembelajaran yang kontekstual merupakan pembelajaran menggunakan masalah-masalah yang diperoleh dari konteks (lingkungan) kehidupan siswa sebagai awal untuk mempelajari konsep sekaligus sebagai objek pembelajaran.

Pembelajaran kontekstual mengasumsikan bahwa secara alami pikiran mencari makna konteks sesuai dengan situasi nyata lingkungan seseorang, dan hal itu dapat terjadi melalui pencarian hubungan yang masuk akal dan bermanfaat. Pemanduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa didalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam dimana siswa kaya akan pemahaman dan cara menyelesaikan masalah. Siswa mampu secara independen menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan yang belum pernah dihadapi, serta memiliki tanggung jawab yang lebih terhadap belajarnya seiring dengan peningkatan pengalaman dan pengetahuan mereka (Trianto. 2010: 107).

Pembelajaran kontekstual adalah salah satu konsep belajar yang mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Majid & Rochman (2014: 149) menerangkan bahwa dalam pembelajaran kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi siswa. Sesuatu yang baru datang dari menemukan sendiri bukan dari apa kata guru. Menurut Hull's & Sounders 1996 (Susanto, 2014: 94) menjelaskan bahwa:

In a contextual teaching and learning (CTL), students discover meaningfull relations between abstract ideas and practical application in a real world context. Students internalize consept through discovery, classroom, lab, worksite, or on the banks of river. CTL creates a team weather in the classroom, lab, worksite, or on the banks of river. CTL encourages aducators to design learning environment that incorporate many forms of experience to achive the desired outcomes.

Jadi, pembelajaran kontekstual menurut Hull's & Sounders tersebut menghendaki bahwa siswa menemukan hubungan penuh makna antara ide abstrak dengan penerapan praktis dalam dunia nyata siswa. Siswa menginternalisasi konsep melalui penemuan, penguatan dan keterhubungan. Siswa terdorong untuk bekerja dalam sebuah tim baik di kelas, laboratorium, tempat kerja atau bank.

Dari berbagai definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menekankan pada upaya mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara ide atau pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan nyata siswa. Peran guru dalam hal ini lebih banyak pada pengaturan strategi daripada pemberi informasi. Siswa bekerja sebagai tim untuk menemukan pengetahuan yang baru bagi siswa.

2. Tujuan dan karakteristik pendekatan kontekstual

Sebagai salah satu atau bagian dari strategi belajar, pendekatan kontekstual mempunyai tujuan. Tujuan pendekatan kontekstual yaitu: (1) meningkatkan motivasi siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang diperoleh di kelas dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; (2) mengembangkan kreativitas fisik dan mental siswa dalam belajar; (3) membantu guru dalam mengaitkan isi atau materi pelajaran dengan keadaan dunia nyata.

Menurut Majid (2014: 149-151) terdapat lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual diantaranya:

- a) *activing knowledge* yaitu mengaktifkan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh peserta didik

- b) *acquiring knowledge* yaitu memperoleh pengetahuan baru dengan cara mempelajari secara keseluruhan dulu, kemudian memerhatikan detailnya.
- c) *understanding knowledge* yaitu memahami pengetahuan dengan cara menyusun konsep sementara (hipotesis), melakukan *sharing* kepada orang lain, dan merevisi atau mengembangkan konsep tersebut.
- d) *applying knowledge* yaitu menerapkan pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki.
- e) *reflecting knowledge* yaitu melakukan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan.

3. Komponen pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual memiliki komponen-komponen yang harus dipenuhi sehingga dapat dibedakan dengan model pembelajaran lainnya. Susanto (2014: 107-114) menjelaskan ada tujuh komponen utama pembelajaran yang mendasari penerapan pembelajaran kontekstual di kelas yaitu:

a) konstruktivisme (*constructivism*)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir pembelajaran kontekstual. Konstruktivisme merupakan proses membangun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa melalui pengalaman. Dalam konstruktivisme, pengetahuan terbentuk oleh dua faktor yaitu objek yang diamati dan kemampuan subjek untuk menginterpretasi objek tersebut. Sehingga untuk mengkonstruksi pengetahuan, siswa melakukan kegiatan pengamatan dan pengalaman. Proses konstruksi pengetahuan melibatkan pengembangan logika deduktif-induktif-hipotesis-verifikasi.

b) bertanya (*questioning*)

Komponen bertanya merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran kontekstual. Dengan bertanya, guru dapat mendorong, membimbing dan mengetahui tingkat perkembangan kemampuan berpikir anak. Bagi siswa, dengan bertanya dapat digunakan untuk menggali informasi dan mengkonfirmasi informasi.

c) menemukan (*inquiry*)

Kegiatan menemukan memungkinkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang sudah dimilikinya. Dengan begitu, siswa mampu menghubungkan dengan kehidupannya dan mengkonstruksi menjadi pengetahuan baru. Tidak kalah penting sebagai hasil pemrosesan informasi adalah kemampuan peserta didik memecahkan masalah dan mengkonstruksikannya ke dalam bentuk laporan atau bentuk lainnya sebagai bukti tindak produktif dari belajar. Prosedur inkuiri terdiri dari tahapan melontarkan permasalahan, mengumpulkan data dan verifikasi, eksperimen, merumuskan penjelasan dan menganalisis proses inkuiri.

d) masyarakat belajar (*learning community*)

Konsep masyarakat belajar dalam pendekatan kontekstual adalah hasil pembelajaran diperoleh melalui kerjasama dengan orang lain, teman, antarkelompok, sumber lain dan bukan hanya guru. Pembelajaran dengan kerjasama dalam kelompok memungkinkan siswa untuk *Sharing* antar teman maupun antar kelompok.

e) pemodelan (*modeling*)

Komponen ini mengarahkan pada pembelajaran pengetahuan dan keterampilan disertai dengan model yang bisa ditiru. Pemodelan dapat berupa demonstrasi, pemberian contoh, aktivitas belajar. Proses pemodelan tidak terbatas pada guru saja, dapat memanfaatkan siswa yang memiliki kemampuan.

f) refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan cara berpikir tentang apa yang baru saja dipelajari, merenungkan kembali aktivitas yang pernah dilakukan dan mengevaluasi tentang bagaimana belajar yang telah dilakukan. Bentuk refleksi dapat berupa pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu, ulasan kegiatan, catatan atau jurnal dibuku siswa, rangkuman, kesan atau saran mengenai pembelajaran, diskusi, dan hasil karya.

g) penilaian sebenarnya (*authentic assessment*)

Penilaian sebenarnya adalah proses pengumpulan data yang dapat memberikan gambaran tentang perkembangan belajar anak sesuai dengan kondisi yang mendekati sebenarnya. Penilaian tidak dititik beratkan pada hasil belajar, tetapi juga mengamati bagaimana prosesnya. Menilai sikap, keterampilan dan pengetahuan yang berlangsung selama proses pembelajaran. Penilaian ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, baik tes maupun non tes (kinerja, observasi, portofolio dan atau jurnal).

4. Kelebihan pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memiliki kelebihan. Secara umum, Hosnan (2014: 279-280) menyebutkan kelebihan tersebut yaitu:

- a. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Artinya bahwa siswa didorong untuk membuat hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata siswa. Hal ini sangat penting, sebab bukan hanya bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tak mudah dilupakan.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pembelajaran kontekstual menganut aliran konstruktivisme dimana siswa dituntut untuk menemukan pengetahuannya sendiri.

C. Kajian Mengenai Lembar Kerja Siswa

1. Pengertian Lembar Kerja Siswa

Proses pembelajaran memerlukan sumber dan bahan ajar guna memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi pelajaran. Muslich (2010: 62-68) mengungkapkan 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 lembar kerja siswa (LKS).

LKS yang digunakan oleh siswa diutamakan LKS yang berorientasi pada keaktifan siswa baik pengamatan sampai dengan pengalaman. Menurut Majid (2011: 176) lembar kegiatan siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Hal ini dapat diartikan bahwa penyusunan LKS disertai dengan petunjuk atau pedoman penggunaan tentang kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa secara mandiri baik dengan atau tanpa pemanduan dari guru.

LKS dimaksudkan untuk mengaktifkan siswa, membantu siswa menemukan konsep, menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan siswa serta dapat memotivasi (Ahmadi, 2011:77). Pendapat 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. Berdasarkan uraian tersebut, maka LKS dapat dijadikan pedoman agar siswa dapat melakukan kegiatan secara aktif dalam pembelajaran dan membantu mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sehingga siswa dapat menemukan konsep.

Lembar Kerja Siswa merupakan petunjuk atau langkah yang dilakukan siswa dalam pembelajaran dalam rangka mencapai kompetensi. Majid (2009: 176-177) mengungkapkan bahwa LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Hal ini diperkuat dengan pendapat 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. LKS tersebut biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam LKS harus jelas kompetensi dasar yang harus dicapai.

Dari berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan lembaran-lembaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran dan memuat petunjuk-petunjuk atau daftar tugas secara sistematis, operasional dan terarah untuk mencapai tujuan belajar sesuai dengan kompetensi dasar. Lembar kerja siswa mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa kaya akan pengalaman belajar.

2. Fungsi dan Kelebihan LKS

Lembar kerja siswa merupakan lembaran yang berisi kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk membantu mengaktifkan dan meningkatkan partisipasi siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Lembar Kerja Siswa memiliki beberapa kelebihan. Siddiq (2008: 2) menyatakan bahwa kelebihan dari LKS antara lain: (1) menciptakan pembelajaran mandiri bagi siswa, (2) dapat melengkapi penggunaan bahan ajar yang lain, (3) lebih ekonomis dibandingkan dengan penggunaan media film strip, slide, atau film. Sementara itu 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).

Disamping itu, Prastowo (2015:205-206) mengungkapkan bahwa LKS memiliki setidaknya empat fungsi dalam kegiatan pembelajaran sebagai berikut.

- a. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya akan tugas untuk berlatih,
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

3. Manfaat Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa mempunyai banyak manfaat dalam pembelajaran. Menurut Darmodjo & Kaligis (1992: 40) memaparkan manfaat penggunaan LKS diantaranya

- a. Mempermudah guru untuk mengelola proses belajar, misalnya mengubah kondisi belajar dari suasana *teacher center* menjadi *student center*.
- b. Membantu guru mengarahkan siswanya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja.
- c. Mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa terhadap alam sekitarnya.
- d. Memudahkan guru memantau keberhasilan siswa untuk mencapai sasaran belajar.

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. Prastowo (2015: 206)

menyatakan manfaat LKS yaitu guru mendapat kesempatan untuk memancing peserta didik agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas.

4. Jenis-jenis Lembar Kerja Siswa

Setiap LKS disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Petunjuk kegiatan/ tugas dalam LKS disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai, sehingga ada beberapa jenis LKS. Menurut Prastowo (2015: 209-211) jenis-jenis LKS berdasarkan tujuan pengemasan adalah sebagai berikut.

a. LKS yang Membantu Peserta Didik Menemukan Suatu Konsep

Lembar Kerja Siswa (LKS) jenis penemuan membantu siswa menemukan suatu konsep. Kegiatan yang dilakukan siswa adalah melakukan, mengamati, dan menganalisis. Guru merumuskan langkah kerja, siswa mengamati fenomena hasil kegiatannya. Selanjutnya guru memberikan pertanyaan-pertanyaan analisis yang membantu peserta didik untuk mengaitkan fenomena yang mereka amati dengan konsep yang akan mereka bangun dalam benak mereka

b. LKS yang Membantu Peserta Didik Menerapkan dan Mengintegrasikan Berbagai Konsep yang telah Ditemukan

Setelah siswa menemukan sebuah konsep, siswa dilatih menerapkan konsep yang telah dipelajari tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

c. LKS yang Berfungsi sebagai Penuntun Belajar

LKS jenis ini berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada di dalam buku. Peserta didik akan dapat mengerjakan LKS tersebut jika mereka membaca

buku, sehingga fungsi utama LKS ini adalah membantu peserta didik menghafal dan memahami materi pembelajaran. LKS ini sesuai untuk keperluan remediasi.

d. LKS yang Berfungsi sebagai Penguatan

LKS jenis ini diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topik tertentu. Materi yang dikemas dalam LKS ini lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang teradapat di dalam buku pelajaran. LKS ini cocok untuk pengayaan.

e. LKS yang Berfungsi sebagai Petunjuk Praktikum

Alih-alih memisahkan petunjuk praktikum ke dalam buku tersendiri, petunjuk praktikum dapat digabungkan dalam kumpulan LKS. Dalam LKS jenis ini, petunjuk praktikum merupakan salah satu isi (content) dari LKS.

Dari uraian berbagai jenis LKS tersebut, penelitian ini mengkombinasikan beberapa jenis LKS. Pemilihan jenis LKS yang disusun disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran.

5. komponen Lembar Kerja Siswa

Komponen-komponen LKS menurut Majid & Rochman (2011: 233), dikenalkan dengan informasi/konteks permasalahan dan pertanyaan/perintah dengan ciri-ciri sebagai berikut.

a. Informasi

Informasi yang disajikan Lembar Kerja Siswa (LKS) menginspirasi siswa untuk menjawab. Informasi yang banyak dapat disajikan menggunakan gambar, teks, tabel, atau benda konkrit.

b. Pernyataan masalah

Pernyataan masalah menuntuk siswa menemukan cara memecahkan masalah yang diberikan.

c. Pertanyaan dan perintah

Pertanyaan dan perintah Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat merangsang siswa untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah.

e. Pertanyaan bersifat terbuka dan membimbing

Pertanyaan yang dibuat menunjukkan dan menggiring siswa untuk menemukan jawaban sesuai dengan langkah-langkah yang tepat.

Selain itu, Yaman & Karamustafaoglu (Oren & Ormanci, 2012:264) menyatakan

“In general, worksheets consist of three sections which are ‘capturing attention’ which includes stimulants such as conceptual images, questions and cartoons; ‘activity’ through which students mentally-physically work for an activity and organize their observational or experimental findings; and ‘assessment’ which involves various evaluative questions about a concept”

Dari uraian diatas menjelaskan bahwa, secara umum lembar kerja siswa terdiri dari 3 bagian penting. Ketiga bagian tersebut antara lain stimulan, aktivitas dan penilaian. Stimulan digunakan untuk menarik perhatian yang dapat berupa

penampilan gambar, pertanyaan atau kartun. Aktivitas yang melibatkan mental dan fisik siswa dalam kegiatan observasi dan percobaan. Sedangkan penilaian yang melibatkan berbagai jenis pertanyaan evaluasi.

6. Syarat Lembar Kerja Siswa

LKS yang baik dalam pembuatannya harus mempunyai syarat-syarat yang harus ada. Menurut Darmodjo & Kaligis (1992: 41-46) LKS yang baik harus memenuhi tiga syarat, yaitu:

a. Syarat Didaktik

LKS sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya pembelajaran yang harus memenuhi persyaratan didaktik, artinya harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif sebagai berikut.

- 1) Memperhatikan adanya perbedaan individual pada setiap siswa, sehingga dapat digunakan oleh siswa yang lamban, sedang maupun yang padai.
- 2) Menekankan pada kegiatan proses pembelajaran untuk mencari tahu dan menemukan konsep-konsep materi.
- 3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa sehingga dapat memberikan kesempatan siswa untuk menulis, menggambar, berdialog, menggunakan alat serta menyentuh dunia nyata.
- 4) LKS mampu mengembangkan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada siswa sehingga tidak hanya ditujukan untuk mengenal fakta dan konsep akademis saja.

5) LKS mampu menciptakan pengalaman belajar untuk mengembangkan pribadi siswa.

b. Syarat Kontruksi

Syarat kontruksi kontruksi yaitu berkaitan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan untuk siswa. Berikut penjabaran dari syarat kontruksi.

- 1) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.
- 2) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- 3) Memiliki urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak.
- 4) Pertanyaan yang digunakan diharapkan dapat mendorong siswa untuk mengolah informasi menjadi jawaban.
- 5) Acuan sumber belajar siswa harus dapat dijangkau oleh siswa.
- 6) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberikan keleluasan siswa untuk menulis maupun menggambar pada LKS.
- 7) Menggunakan kalimat sederhana dan pendek.
- 8) LKS dapat digunakan semua siswa.
- 9) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

c. Syarat teknis

Syarat teknis merupakan salah satu syarat utama dalam pembuatan LKS seperti tulisan, gambar, dan penampilan. Berikut penjabaran dari syarat teknis.

1) Tulisan

- a) Memilih huruf yang mudah dibaca oleh siswa.

- b) Judul topik ditulis menggunakan huruf tebal dan lebih besar daripada lainnya.
- c) Menggunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- d) Kalimat perintah dan jawaban harus mudah dibedakan oleh siswa (bingkai).
- e) Perbandingan ukuran huruf dan gambar harus sesuai.

2) Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dan secara efektif kepada pengguna LKS.

3) Penampilan

- a) LKS menampilkan memperhatikan kata-kata yang akan disajikan. Jika terlalu banyak informasi yang akan disajikan lebih tepat dibagi menjadi beberapa penggalan.
- b) Perbandingan gambar dengan keterangan gambar harus sesuai.

7. Struktur Lembar Kerja Siswa

Menurut Mudlofir (2011: 149), struktur Lembar Kerja Siswa (LKS) secara umum adalah sebagai berikut.

a. Judul, Mata Pelajaran, Semester, Tempat

Judul LKS, mata pelajaran, semester dan semester harus dicantumkan untuk memudahkan siswa memahami LKS yang dipelajarinya.

b. Petunjuk belajar

Petunjuk belajar merupakan petunjuk bagi siswa untuk melakukan kegiatan yang ada di dalam LKS. Petunjuk harus dipahami siswa untuk memudahkan siswa memahami pembelajaran.

c. Kompetensi yang akan dicapai

Kompetensi yang akan dicapai harus dicantumkan di dalam LKS. Guru harus menjelaskan kompetensi yang harus dicapai siswa setelah melakukan kegiatan dalam LKS.

d. Indikator

Indikator merupakan penjabaran dari kompetensi yang harus dicapai siswa secara spesifik. Dengan memahami indikator Siswa diharapkan dapat mengetahui maksud kegiatan yang akan dilakukan dan dapat melakukan tugas-tugas yang diberikan sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

e. Informasi pendukung

Informasi pendukung berisi berbagai informasi tambahan yang dapat melengkapi LKS, sehingga siswa akan mudah menguasai pengetahuan yang diperoleh.

f. Tugas-tugas dan langkah kerja

Tugas-tugas dan langkah kerja adalah lembaran yang berisi tugas dengan langkah prosedural cara pelaksanaan kegiatan tertentu yang harus dilakukan peserta didik.

g. Penilaian

Komponen terakhir ini merupakan bagian proses penilaian yang terdapat pertanyaan yang ditujukan kepada siswa untuk mengukur ketercapaian penguasaan kompetensi.

LKS terdiri dari enam unsur utama, yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian. Sedangkan dilihat dari formatnya LKS memuat delapan unsur (Prastowo, 2015: 208), yaitu:

a. Judul

Unsur yang pertama adalah judul yang digunakan sebagai nama LKS. Judul ditentukan berdasarkan materi yang ada di dalamnya.

b. Kompetensi dasar yang akan dicapai

Kompetensi dasar yang akan dicapai harus tercantum di dalam LKS. Guru harus menjelaskan kompetensi dan indikator yang akan dicapai melalui kegiatan yang ada didalam LKS.

c. Waktu penyelesaian

LKS mempunyai kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan siswa dengan waktu yang telah disediakan. Waktu penyelesaian diperlukan untuk membatasi siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang telah diberikan

d. Peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas

Peralatan/bahan yang akan digunakan pada saat pembelajaran harus dipahami siswa. Kelengkapan peralatan akan mempengaruhi jalannya kegiatan siswa untuk menyelesaikan tugasnya. Benda yang terdapat di lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan menjadi alat peraga maupun alat percobaan dalam pembelajaran. Alat peraga merupakan perantara pesan pembelajaran. Widiyatmoko & Pamelasari (2012: 52) mendefinisikan alat peraga sebagai alat bantu untuk mendidik atau mengajar supaya konsep yang diajarkan guru mudah dimengerti oleh siswa dan menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran yang dibuat oleh guru atau siswa. alat peraga ini berfungsi untuk membantu mempermudah dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran menggunakan alat peraga berarti mengoptimalkan fungsi seluruh panca indera siswa untuk meningkatkan efektivitas siswa belajar dengan cara mendengar, melihat, meraba, dan menggunakan pikirannya secara logis dan realistis. Alat peraga pembelajaran merupakan alat atau sarana komunikasi dan interaksi antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran (Arsyad, 2006: 34). Widiyatmoko & Pamelasari (2012: 52) mengatakan bahwa alat peraga IPA dapat diciptakan sesuai dengan konsep yang diajarkan dengan biaya yang terjangkau dan dari bahan sederhana yang mudah diperoleh bahkan dari bahan bekas pakai.

Ada banyak benda disekitar kita yang dapat kita manfaatkan baik sebagai hiasan maupun sebagai alat bantu belajar. Biasanya, benda-benda tersebut tidak pernah kita perhatikan karena jumlahnya yang banyak dan anggapan kita bahwa benda tersebut kurang berguna padahal dapat kita manfaatkan secara optimal

dalam proses pembelajaran (Rusman, 2011:139-140). Benda-benda tersebut misalnya sampah plastik, kaleng, kertas, logam dan lainnya. Selain itu benda-benda seperti bunga, ranting, tanah, pasir, batu, kerang dan benda berbentuk unik lainnya juga dapat dimanfaatkan. Daun maupun buah dapat digunakan sebagai pewarna yang ramah lingkungan.

Dari berbagai penjabaran tersebut, alat peraga dalam penelitian ini adalah alat bantu dalam proses pembelajaran yang menjadi salah satu struktur LKS. Alat peraga pembelajaran dapat dibuat oleh guru dan atau siswa dari bahan-bahan yang terdapat di lingkungan sekitar sesuai dengan petunjuk yang dijabarkan dalam LKS. Dengan konsep bahwa ramah lingkungan mengandung unsur melestarikan lingkungan dan tidak merusak lingkungan termasuk pengelolaan sampah dan bahan bekas, maka alat peraga ramah lingkungan adalah alat peraga pembelajaran yang menggunakan bahan bekas atau sampah sebagai peralatan atau bahan peraga pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi pelajaran.

e. Informasi singkat

Informasi singkat merupakan bagian informasi pendukung yang melengkapi LKS, sehingga siswa akan lebih mudah menguasai materi yang dipelajari.

f. Langkah kerja

Langkah kerja merupakan sejumlah langkah-langkah kegiatan yang prosedural yang harus dilakukan siswa untuk menyelesaikan tugas.

g. Tugas yang harus dilakukan

Tugas yang harus dilakukan siswa harus dipahami siswa sehingga kegiatan yang dilakukan menghasilkan ketercapaian yang sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.

h. Laporan

Laporan merupakan hasil dari kegiatan atau tugas yang telah dilakukan siswa.

Berdasarkan uraian diatas diketahui bahwa untuk menyusun LKS harus memenuhi beberapa struktur LKS. LKS yang baik mempunyai struktur LKS yang lengkap sehingga memudahkan siswa dalam belajar. Adapun Struktur LKS yang dimaksud dalam penelitian ini berdasarkan pendapat ahli diatas yaitu judul LKS, kompetensi dasar yang akan dicapai, petunjuk belajar, informasi pendukung, langkah kerja, tugas-tugas, dan soal-soal penilaian.

8. Langkah-langkah Membuat Lembar Kerja Siswa

Langkah-langkah dalam menyusun LKS menurut Diknas (Prastowo, 2015: 211-215) adalah sebagai berikut.

a. Melakukan Analisis Kurikulum

Pertama-tama yang dilakukan dalam menyusun LKS adalah melakukan analisis kurikulum. Langkah ini bertujuan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan LKS. Analisis kurikulum dapat dilakukan dengan cara melihat

materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan dan kompetensi yang dimiliki oleh siswa.

b. Menyusun Peta Kebutuhan Lembar Kerja Siswa

Setelah menganalisis kurikulum, langkah selanjutnya adalah menyusun peta kebutuhan LKS. Kegiatan ini diperlukan untuk mengetahui jumlah dan urutan LKS yang akan dibuat. Penyusunan peta kebutuhan dapat dilakukan dengan menganalisis kurikulum dan sumber belajar yang digunakan.

c. Menentukan Judul-judul LKS

Judul LKS ditentukan berdasarkan kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.

d. Penulisan LKS

Langkah yang perlu dilakukan dalam menulis LKS yaitu merumuskan Kompetensi Dasar (KD), menentukan alat penilaian, menyusun materi dan memperhatikan struktur LKS.

i. Merumuskan kompetensi dasar

Merumuskan kompetensi dasar yang dimuat dalam LKS dapat dilakukan dengan cara menurunkan rumusannya langsung dari kurikulum yang digunakan.

ii. Menentukan alat penilaian

Penilaian terhadap siswa disesuaikan dengan pendekatan yang digunakan. Penilaian dilakukan terhadap proses dan hasil kerja peserta didik.

iii. Menyusun materi

Materi merupakan inti dari pembuatan LKS. Materi yang dicantumkan dalam LKS bergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Materi dapat berupa informasi pendukung yang dapat diambil dari berbagai sumber. Tugas-tugas ditulis secara jelas agar siswa dapat melakukan kegiatan dengan baik.

iv. Memperhatikan struktur LKS

LKS yang disusun memuat struktur-struktur LKS yang terdiri dari judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah kerja, serta penilaian.

Dari uraian diatas, secara umum LKS yang disusun harus memerhatikan LKS secara fisik yang meliputi komponen LKS, struktur LKS, cover, ukuran, dan kemenarikan LKS. Penyusunan LKS didasarkan pula pada syarat LKS yang baik yang meliputi syarat didaktis, konstruktif, dan teknis, akan tetapi peneliti menekankan pada aspek bahasa, tulisan dan gambar karena ketiga hal tersebut merupakan konten yang paling banyak dimuat.

D. Kajian Mengenai Ramah Lingkungan

1. Pengertian Ramah Lingkungan

Lingkungan atau lingkungan hidup memiliki kesamaan arti yaitu semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita (Silalahi, 2001: 8-9). Komponen lingkungan berupa benda-benda yang terdapat disekitar kita meliputi benda hidup dan tidak hidup. Benda hidup meliputi hewan maupun tumbuhan dengan segala jenis dan macamnya.

Sedangkan benda yang tidak hidup meliputi udara, air dan tanah dalam segala bentuknya. Dalam hal itu, keberadaan benda-benda di lingkungan tersebut saling berkaitan dengan manusia.

Interaksi manusia dengan lingkungannya tidaklah sederhana, melainkan kompleks. Kompleksitas hubungan manusia dengan lingkungan dikarenakan dalam lingkungan tersebut terdapat banyak unsur (Kutanegara, 2014: 115). Implementasi keterkaitan manusia dengan lingkungan dapat berupa perilaku pemanfaatan energi, penggunaan air bersih, konsumsi barang serta perilaku pengelolaan sampah.

Lingkungan dan manusia memiliki hubungan yang tidak dapat dipisahkan. Semakin bertambahnya jumlah manusia, maka pemanfaatan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan manusia pun semakin meningkat pula. Kutanegara (2014: 14-15) menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk mempunyai dampak yang signifikan terhadap lingkungan antara lain dapat memberikan arti positif terhadap lingkungan yaitu upaya mengolah lahan kurang produktif menjadi lahan subur, sedangkan dampak negative yaitu konversi lahan pertanian menjadi pemukiman. Dengan demikian, perilaku manusia mempengaruhi lingkungan.

Kelestarian lingkungan dapat diwujudkan melalui upaya hidup ramah lingkungan. Krech & Crutchfield (Eilam & Trop: 2012:2212) menjelaskan ramah lingkungan adalah “An enduring combination of motivational, emotional, perceptual and cognitive processes with respect to some aspect of our environment”. Dalam hal ini, krech & Crutchfield berpendapat bahwa ramah lingkungan diartikan sebagai adanya keseimbangan dalam kemauan, emosional,

cara pandang dan pengetahuan untuk menjaga aspek-aspek lingkungan. Dengan demikian, pelestarian lingkungan dan upaya pencegahan hal-hal yang tidak merusak lingkungan adalah salah satu hal penting.

Hidayati (2008: 38) sikap ramah lingkungan merupakan sikap peduli siswa terhadap lingkungan hidupnya sehari-hari baik di lingkungan sekolah maupun luar sekolah. Peduli lingkungan tersebut dapat berupa tindakan pelestarian lingkungan maupun perlindungan lingkungan dengan tidak merusaknya. Upaya tersebut dapat berupa perbuatan yang tidak menimbulkan polusi, baik polusi tanah, air maupun udara, dan sikap cinta terhadap kelestarian alam. Zulkifli (2014: 99) ramah lingkungan dapat berupa makin meningkatnya kesadaran untuk melestarikan lingkungan.

Dari uraian tersebut, dalam penelitian ini yang disebut dengan lingkungan adalah segala sesuatu yang meliputi benda hidup dan tidak hidup yang berada dalam ruang yang kita tempati baik secara langsung maupun tidak langsung mempunyai hubungan yang erat dengan manusia. Sedangkan ramah lingkungan dalam penelitian ini adalah sikap peduli siswa terhadap lingkungan yang berupa kemauan dan pengetahuan dalam melestarikan lingkungan serta tidak melakukan upaya yang menimbulkan kerusakan alam.

2. Sampah atau Limbah

Manusia memiliki kecenderungan untuk selalu memenuhi kebutuhannya. Setelah kebutuhan tersebut terpenuhi, manusia menghasilkan barang-barang sisa. Barang sisa suatu usaha dan atau kegiatan tersebut disebut sampah (Makarao, 2011: 7). Sampah merupakan persoalan lingkungan.

Sampah merupakan salah satu pencemar lingkungan (Makarao, 2011: 153). Terdapat berbagai penggolongan sampah yang merusak lingkungan atau tidak ramah lingkungan menurut Makarao (2011: 155) sebagai berikut.

- a. Sampah atau limbah padat dan cair. Limbah padat diantaranya yaitu benda-benda berbentuk plastik, aluminium, besi, kaleng, botol/beling/kaca, dan lain sebagainya. Sedangkan limbah cair adalah rembesan cairan hasil pembusukan sampah (lindi) yang dapat mencemari air tanah dan sungai.
- b. Sampah atau limbah organik dan anorganik. Sampah organik adalah sisa-sisa benda hidup diantaranya sisa makanan dan minuman. Sampah organik dapat dimanfaatkan menjadi kompos yang berguna bagi kesuburan tanah. Sedangkan sampah anorganik adalah benda-benda padat yang tidak terurai seperti plastik, besi, kaleng dan sebagainya.
- c. Sampah atau limbah kimia. Sampah kimia dapat merusak tanah, air, pantai dan udara.
- d. Sampah berbahaya. Sampah berbahaya diproduksi oleh industri diantaranya logam berat, sianida, pestisida, cat, bahan pewarna dan lain sebagainya.

Undang-Undang No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah dan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sejenis Sampah Rumah Tangga mengamanatkan perlunya perubahan paradigma yang mendasar dalam pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah diarahkan ke pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah bermakna agar seluruh lapisan masyarakat baik pemerintah, dunia usaha dan masyarakat luas melaksanakan pembatasan timbulan sampah, pendauran

ulang, dan pemanfaatan kembali sampah. Kegiatan tersebut lebih dikenal dengan sebutan *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* melalui upaya-upaya yang cerdas, efisien dan terprogram (Kutanegara. 2014: 47).

1. *Reduce*

Reduce atau pembatasan timbulan sampah menurut Penjelasan Pasal 11 Ayat (1) huruf a Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga adalah upaya meminimalisasi timbulan sampah yang dilakukan sejak sebelum dihasilkannya suatu produk dan/atau kemasan produk sampai dengan saat berakhirnya kegunaan produk dan/atau kemasan produk. Dengan demikian, *Reduce* adalah mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah. Contohnya adalah membawa kantong/ keranjang belanja dari rumah saat berbelanja.

2. *Reuse*

Reuse atau guna ulang menurut Penjelasan Pasal 11 Ayat (1) huruf c Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga adalah upaya untuk mengguna ulang sampah sesuai dengan fungsi yang sama atau fungsi yang berbeda dan/atau mengguna ulang bagian dari sampah yang masih bermanfaat tanpa melalui suatu proses pengolahan terlebih dahulu. Dengan kata lain *Reuse* adalah kegiatan penggunaan kembali sampah yang masih dapat digunakan baik untuk fungsi yang sama maupun fungsi yang lain. Contoh: botol dijadikan tempat minum, botol dijadikan sebagai pot bunga, dan lain sebagainya.

3. *Recycle*

Recycle atau mendaur ulang menurut Penjelasan Pasal 11 Ayat (1) huruf b Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga adalah upaya memanfaatkan sampah menjadi barang yang berguna setelah melalui suatu proses pengolahan terlebih dahulu. Dengan kata lain *Recycle* adalah mengolah sampah menjadi produk baru. Contohnya adalah sampah organik diolah menjadi pupuk kompos, kertas diolah menjadi kertas daur ulang/kertas seni.

Dengan metode *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* dalam mengelola sampah, maka lingkungan akan terjaga. Tim & Gail (Purwandari, 2013: 105) Pembentukan sadar lingkungan dapat dilakukan dengan cara menghadapkan seseorang pada persoalan lingkungan sekitar secara terus-menerus, menumbuhkan budaya malu untuk melakukan tindakan antara lain: mengotori tempat umum dan tempat orang lain, membuang sampah dan polutan di sembarang tempat, dan memutuskan rantai kehidupan.

Dari penjelasan tersebut, sampah merupakan persoalan lingkungan. Sampah yang merusak lingkungan dapat di masukan dalam kategori tidak ramah lingkungan. Sampah yang tidak ramah lingkungan diantaranya meliputi plastik, kaca, botol, beling, aluminium, besi, cat, pestisida, bahan pewarna, dan benda-benda lainnya yang merusak lingkungan.

E. Kajian Mengenai Karakteristik Siswa Kelas III SD

1. Tahap Perkembangan Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Menurut Peaget (Izzaty dkk, 2013: 35) mengatakan bahwa perkembangan kognitif adalah hasil gabungan dari kedewasaan otak dan sistem saraf, serta adaptasi pada lingkungannya. Dinamika perkembangan kognitif kemudian dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Skema

Skema menunjukkan struktur mental, pola berpikir yang digunakan untuk mengatasi situasi tertentu di lingkungan.

b. Adaptasi

Adaptasi adalah proses menyesuaikan pemikiran dengan memasukkan informasi baru kedalam pemikiran individu.

c. Asimilasi

Asimilasi berarti memperoleh informasi baru dan memasukkannya ke dalam skema untuk merespon lingkungan yang baru.

d. Akomodasi

Akomodasi meliputi penyesuaian pada informasi baru dengan menciptakan skema yang baru ketika skema lama tidak berhasil.

e. Equilibrasi

Equilibration didefinisikan sebagai kompensasi untuk gangguan eksternal. Perkembangan intelektual menjadi kemajuan yang terus-menerus yang bergerak dari satu ketidakseimbangan structural ke keseimbangan structural yang baru yang lebih tinggi.

Perkembangan kognitif anak menunjukkan bahwa anak berperan aktif dalam perkembangan mereka sendiri. Akan tetapi setiap jenjang usia anak memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Menurut Peaget (Sunarto & Hartono, 2013: 24-25) membagi tahap-tahap perkembangan menjadi sebagai berikut.

a. Tahap sensorimotor pada usia lahir sampai umur 2 tahun.

Masa ketika bayi mempergunakan penginderaan dan aktivitas motoric untuk mengenal lingkungannya. Bayi memberikan reaksi motoric atas rangsangan-rangsangan yang diterimanya dalam bentuk refleksi. Refleksi-refleksi ini kemudian berkembang lagi menjadi gerakan-gerakan yang lebih canggih, misalnya berjalan.

b. Tahap Pra-operasional pada usia 2 tahun sampai 7 tahun.

Ciri khas masa ini adalah kemampuan anak menggunakan symbol yang mewakili suatu konsep. Kemampuan simbolik ini memungkinkan anak melakukan tindakan-tindakan yang berkaitan dengan hal-hal yang telah lewat.

c. Tahap operasional konkrit pada usia 7 tahun sampai 11 tahun

Masa ini anak sudah dapat melakukan berbagai macam tugas yang konkrit. Anak juga mampu bercakap-cakap terarah, mampu mengklasifikasi dan melakukan seriasi. Implikasi dalam pembelajaran yaitu menggunakan contoh-contoh yang familiar untuk menjelaskan ide-ide yang kompleks, menggunakan media konkrit, dan membuat instruksi pembelajaran yang relative pendek.

d. Tahap operasional formal pada usia 11 sampai dewasa.

Dalam usia remaja dan seterusnya seseorang sudah mampu berfikir abstrak dan hipotesis. Pada tahap ini seseorang bisa memperkirakan apa yang mungkin terjadi dan membuat sebuah kesimpulan. Implikasinya dalam pembelajaran adalah

memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi banyak pertanyaan hipotesis dan mendorong siswa untuk menyelesaikan masalahnya dan menalarnya secara ilmiah dalam bentuk berbagai diskusi.

Usia 6 atau 7 tahun anak matang untuk masuk sekolah dasar. Masa usia sekolah dasar sering disebut dengan masa intelektual atau masa keserasian sekolah. Pada masa ini, secara relative anak lebih mudah dididik dibandingkan dengan masa sebelum dan sesudahnya. Pada usia sekolah dasar, daya pikirnya sudah berkembang kearah berpikir konkrit dan rasional. Piaget menamakannya sebagai masa operasi konkret yaitu masa berakhirnya berpikir khayal dan mulai berfikir konkret (berkaitan dengan dunia nyata). Periode ini ditandai dengan tiga kemampuan baru yaitu mengklasifikasikan, menyusun, dan menghubungkan.

Menurut Sunarto & Hartono (2013: 24) tahap operasional konkret masuk pada usia anak 7 tahun sampai 11 tahun. Pada tahap ini anak dapat melakukan berbagai macam tugas yang konkrit. Anak mulai mengembangkan operasi berpikir identifikasi untuk mengenali sesuatu dengan mengamati secara langsung. Pada tahap ini anak juga dapat berpikir negasi untuk mengingkasi atau menolak sesuatu. Selain itu anak dapat berpikir reprovokasi yaitu mencari hubungan timbal balik.

2. Karakteristik Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Jenjang kelas sekolah dasar di Indonesia terdiri dari 6 (enam) jenjang kelas. Rentang usia siswa berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai dengan 11 atau 12 tahun. Rentang usia tersebut menjadi salah satu faktor perbedaan karakteristik. Masa usia Sekolah Dasar menurut Yusuf (2007: 24) dibagi menjadi dua masa, yaitu masa

kelas rendah yang biasanya mereka duduk dikelas 1 sampai 3 dan masa kelas tinggi yang biasan. Kelas III Sekolah Dasar masuk ke dalam masa kelas rendah yang bersifat sebagai berikut.

- a. Adanya hubungan positif yang tinggi antara kesdaan jasmani dan prestasi.
- b. Sikap tunduk kepada peraturan-peraturan permainan yang tradisional.
- c. Adanya kecenderungan memuji diri sendiri.
- d. Suka membanding-bandingkan dirinya dengan anak yang lain.
- e. Apabila tidak dapat menyelesaikan suatu soal, maka soal itu dianggap tidak penting.
- f. Pada masa ini anak menghendaki nilai yang baik.

Menurut Izzaty, dkk (2013: 37) pada usia kelas III sekolah dasar anak mampu bercakap terarah, mampu mengklasifikasikan dan melakukan seriasi, dan memahami reversibilitas. Oleh sebab itu, guru perlu mengamati dan mendengarkan apa yang dilakukan oleh siswa dan mencoba menganalisa kemampuan siswa. Secara umum, siswa memerlukan kegiatan dengan objek yang familiar, bisa disentuh, dilihat, atau dirasakan.

3. Fase Perkembangan Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Menurut Izzaty, dkk (2013: 102) usia anak Sekolah Dasar memasuki pada masa kanak-kanak akhir. Masa kanak-kanak akhir sering disebut sebagai masa usia sekolah atau masa sekolah dasar. Periode masa kanak-kanak akhir memiliki berbagai macam perkembangan, baik fisik, kognitif, maupun bahasa.

a. Perkembangan Fisik

Pertumbuhan fisik cenderung lebih stabil atau tenang pada masa kanak-kanak akhir. Masa yang tenang ini diperlukan oleh anak untuk belajar berbagai kemampuan akademik. Pada masa kanak-kanak akhir kegiatan fisik dibutuhkan untuk mengembangkan kestabilan gerak serta melatih koordinasi untuk menyempurnakan berbagai keterampilan. Kegiatan jasmani diperlukan untuk menyempurnakan berbagai keterampilan menuju keseimbangan tubuh.

b. Perkembangan Kognitif

Masa kanak-kanak akhir memasuki tahap operasional konkrit dalam berfikir (usia 7-12 tahun), yaitu berakhirnya masa berpikir khayalan atau samar-samar menjadi berpikir yang lebih konkrit. Anak menggunakan operasi mental untuk memecahkan masalah-masalah yang aktual, anak mampu menggunakan kemampuan mentalnya untuk memecahkan masalah yang bersifat konkrit. Perkembangan kognitif menggambarkan kemampuan berpikir anak berkembang dan berfungsi, kemampuan mental yang meningkat dengan aktivitas-aktivitasnya, memahami dan memecahkan masalah untuk menemukan suatu konsep. Kini anak mampu berfikir logis meski masih terbatas pada situasi sekarang.

Perkembangan kognitif menggambarkan bagaimana kemampuan berfikir anak berkembang dan berfungsi. Kemampuan berfikir anak berkembang dari tingkat sederhana ke tingkat rumit. Kemampuan berfikir ditandai dengan adanya aktivitas-aktivitas mental seperti mengingat, memahami, dan memecahkan masalah. Pengalaman hidupnya memberikan andil dalam memepertajam konsep.

c. Perkembangan Bahasa

Anak usia Sekolah Dasar mengalami kemajuan dalam penguasaan kosakata dan tata bahasa. Perkembangan anak dalam bahasa membantunya dalam memahami materi yang diberikan. Penguasaan kosa kata yang lebih dapat membantu siswa dalam pembelajaran seperti mendeskripsikan, bercerita, maupun menjelaskan dan memahami langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pembelajaran.

F. Penelitian Relevan

Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini antara lain adalah 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. Berdasarkan respon guru produk LKS IPS memperoleh hasil dengan kriteria sangat baik, sedangkan berdasarkan respon siswa produk memperoleh hasil dengan kriteria sangat baik. Penelitian lainnya dengan judul 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 skor rata-rata hasil validasi LKS berbasis CTL adalah 3,20 dengan kategori valid. Sedangkan berdasarkan uji praktikalitas dengan menggunakan angket *Expert* mendapatkan hasil praktikalitas 80,00% dengan

kategori praktis, praktikalitas respon guru hasil praktikalitas 78,41% dengan kategori praktis dan dari praktikalitas siswa adalah 86,68% dengan kategori sangat praktis. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis CTL sudah valid dan praktis. Penelitian tersebut menjadi salah satu acuan dan bukti bahwa pengembangan LKS kontekstual mempunyai dampak positif terhadap pembelajaran.

Dalam penelitian ini, produk yang akan dikembangkan adalah LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta. Secara terperinci, perbedaan penelitian ini dengan dua penelitian terdahulu dijabarkan dalam tabel 2.

Tabel 2. Posisi penelitian pengembangan

No	Penelitian	Materi	Jenjang	Basis pendekatan
1	Dedi Isnanto (2016)	IPS: Kegiatan Ekonomi	Kelas V SD	Kontekstual
2	Siti Solehah, dkk (2016)	Matematika: Himpunan	Kelas VII SMP	CTL
3	Penelitian ini	IPA: Bumi dan Alam Semesta	Kelas III SD	Kontekstual ramah lingkungan

G. Kerangka Pikir

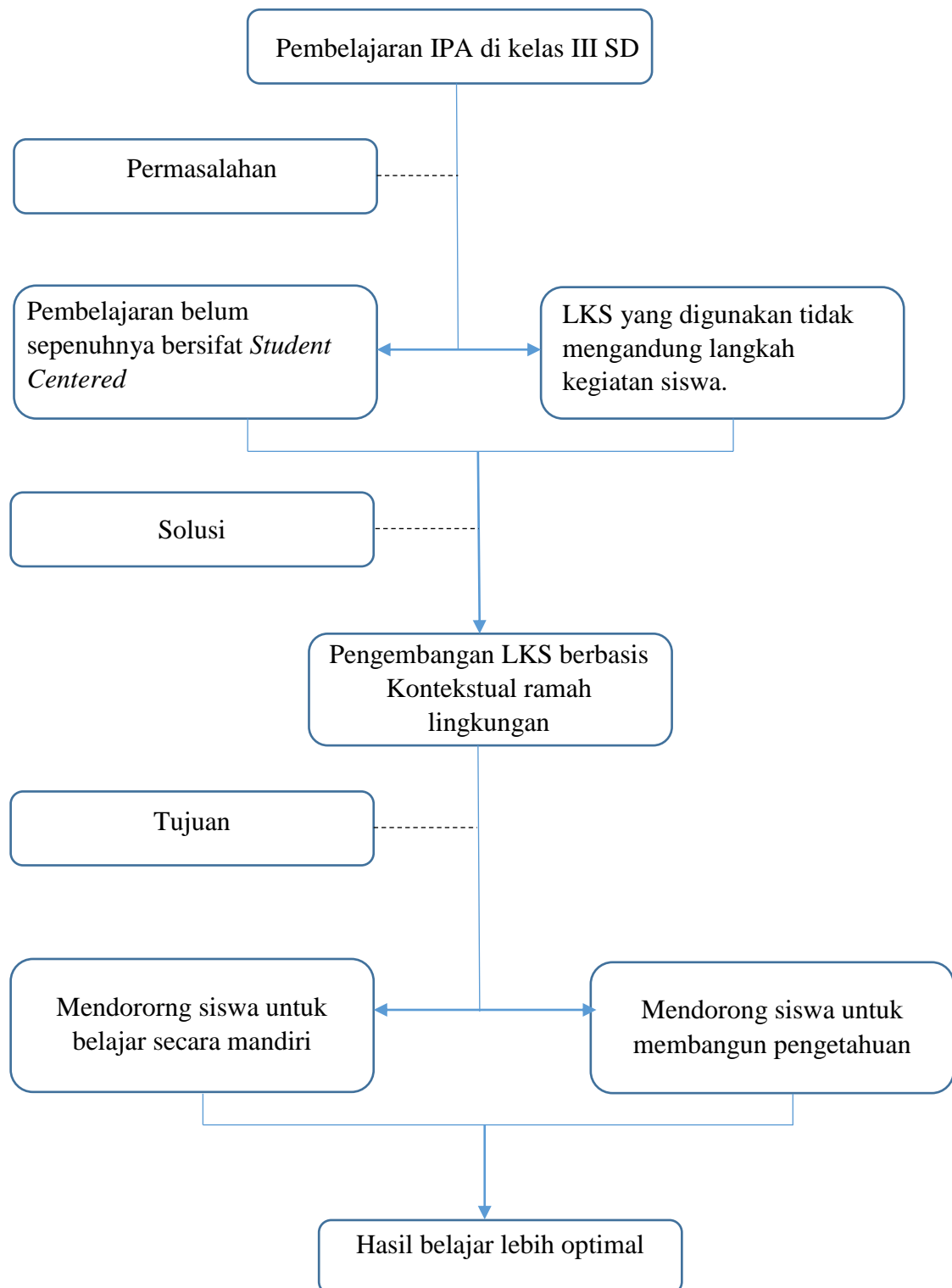
Pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sepenuhnya berorientasi pada keaktifan siswa. Siswa kurang aktif, cenderung tidak memerhatikan pelajaran dan mudah merasa bosan dalam belajar Hal ini terlihat manakala guru melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab dan latihan. 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. Dalam mengoptimalkan hasil belajar maka diperlukan pelajaran yang berorientasi dan

mengaktifkan siswa (*student centered*). Banyak pendekatan pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk aktif dan kreatif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan adalah pendekatan kontekstual, yaitu pembelajaran yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk menunjang pembelajaran berorientasi pada keaktifan siswa, maka memerlukan sebuah lembar kerja siswa (LKS). LKS yang digunakan untuk menunjang pembelajaran tersebut hendaklah LKS yang berbasis kontekstual yang disesuaikan dengan kondisi siswa. LKS yang digunakan dalam pembelajaran kurang sesuai dengan karakteristik dan lingkungan anak. 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. Penampilan LKS pun menurut siswa juga kurang menarik

Oleh sebab itu, perlu dikembangkan LKS yang valid dan memenuhi syarat-syarat LKS yang baik. Lembar Kerja Siswa yang akan dikembangkan harus sesuai dengan karakteristik, lingkungan siswa, serta dapat mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran. Lembar kerja siswa kontekstual ramah lingkungan memanfaatkan kondisi lingkungan sekitar dan menggunakan benda-benda yang ramah lingkungan dalam proses pembelajaran sehingga dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran, membangun pengetahuan dan membuat

hubungan antara pengetahuan dengan aplikasinya dalam kehidupan. Dengan demikian, LKS ini diharapkan dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.



Gambar 1. Bagan Alur Kerangka Pikir

H. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan landasan teoretis yang telah dijelaskan, maka pertanyaan penelitian yang diajukan dan diharapkan diperoleh jawaban melalui penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengembangkan lembar kerja siswa IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang layak digunakan di kelas III sekolah dasar?
2. Bagaimana penilaian ahli media terhadap lembar kerja siswa IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang merupakan produk hasil pengembangan?
3. Bagaimana penilaian ahli materi terhadap lembar kerja siswa IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang merupakan produk hasil pengembangan?
4. Bagaimana penilaian siswa terhadap lembar kerja siswa IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang merupakan produk hasil pengembangan?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) karena bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta untuk kelas III SD Negeri Delegan 2. Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan Borg & Gall (1983: 775) yang menyatakan bahwa prosedur penelitian pengembangan mempunyai sepuluh langkah kegiatan pengembangan meliputi.

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*)
2. Perencanaan (*planning*)
3. Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*)
4. Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*)
5. Revisi produk utama (*main product revision*)
6. Uji coba lapangan utama (*main field testing*)
7. Revisi produk operasional (*operasional product revision*)
8. Uji coba lapangan operasional (*operasional field testing*)
9. Revisi produk akhir (*final product revision*)
10. Diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*).

Penelitian pengembangan ini dilakukan sampai tahap kesembilan saja, karena keterbatasan sumberdaya dan kemampuan peneliti, tahap yang kesepuluh atau tahap Diseminasi tidak dilakukan.

B. Prosedur Pengembangan

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 adalah sebagai berikut ini.

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal

Tahap penelitian dan pengumpulan informasi awal digunakan untuk menemukan faktor-faktor yang menimbulkan permasalahan sehingga perlu dilakukan pengembangan. Penelitian dan pengumpulan informasi awal dilakukan dengan kajian pustaka, wawancara dan observasi pembelajaran. Observasi pembelajaran di dalam kelas III SD Delean 2 untuk mendapatkan kondisi riil yang ada di dalam kelas. Observasi juga didukung dengan wawancara kepada guru terkait dengan pelaksanaan pembelajaran.

Kajian pustaka dilakukan dengan melakukan kajian terhadap LKS secara teoretik dengan mengkaji literatur serta informasi-informasi lain terkait LKS. Selain itu, kajian pustaka juga digunakan untuk mencari pendekatan yang akan digunakan dalam pembelajaran. Sumber yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatan ini adalah buku dan jurnal penelitian.

2. Perencanaan

Tahap perencanaan dalam pengembangan produk adalah sebagai berikut.

- a. Analisis dan pemetaan kompetensi dasar pada materi Bumi dan Alam Semesta.
 - b. Menentukan tujuan pembelajaran yang dimuat dalam LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta berdasarkan kompetensi dasar yang diambil.
 - c. Mengumpulkan materi yang dimuat dalam LKS berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta.
3. Pengembangan Format Produk Awal

Pengembangan format produk awal dimulai dengan menyusun model awal dan perangkat yang diperlukan. Pada tahap ini dilakukan validasi produk oleh ahli untuk menguji kelayakan produk. Validasi produk dilakukan oleh ahli dalam bidang pengembangan bahan ajar yang meliputi ahli materi dan ahli media. Produk yang telah dibuat divalidasi oleh ahli materi. Setelah melakukan validasi materi dan dinyatakan layak, maka produk dilanjutkan validasi oleh ahli media. Peneliti melakukan revisi terhadap produk sesuai dengan hasil validasi oleh ahli. Kegiatan validasi dan revisi produk dilakukan hingga produk dinyatakan layak untuk diujicobakan.

4. Uji Coba Lapangan Awal

Produk yang telah didesain, dikembangkan, dan divalidasi kemudian diujicobakan kepada siswa kelas III Sekolah Dasar. Tujuan uji coba lapangan awal adalah untuk mendapatkan evaluasi kualitatif awal pada produk yang telah dikembangkan. Pada tahap uji coba lapangan awal dilakukan kepada tiga siswa

kelas III SD Delegan 2 Yogyakarta. Siswa yang menjadi subjek tersebut diambil secara heterogen dan dipilih oleh guru kelas. Peneliti menggunakan angket yang diisi siswa untuk mengetahui respon dari setiap siswa tentang lembar kerja siswa yang telah digunakan.

5. Revisi Produk Utama

Tahap revisi produk dilakukan berdasarkan respon siswa pada tahap uji coba lapangan awal. Respon dari siswa diambil dengan menggunakan angket. Produk pada tahap ini diperbaiki untuk diujicobakan kembali pada tahap selanjutnya.

6. Uji Coba Lapangan Utama

Uji coba lapangan utama dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa produk pengembangan dapat berfungsi secara objektif. Uji coba lapangan utama dilakukan terhadap sepuluh siswa. Siswa yang menjadi subjek tersebut diambil secara heterogen dan dipilih oleh guru kelas. Peneliti menggunakan angket yang diisi siswa untuk mengetahui respon dari setiap siswa tentang lembar kerja siswa yang telah digunakan.

7. Revisi Produk operasional

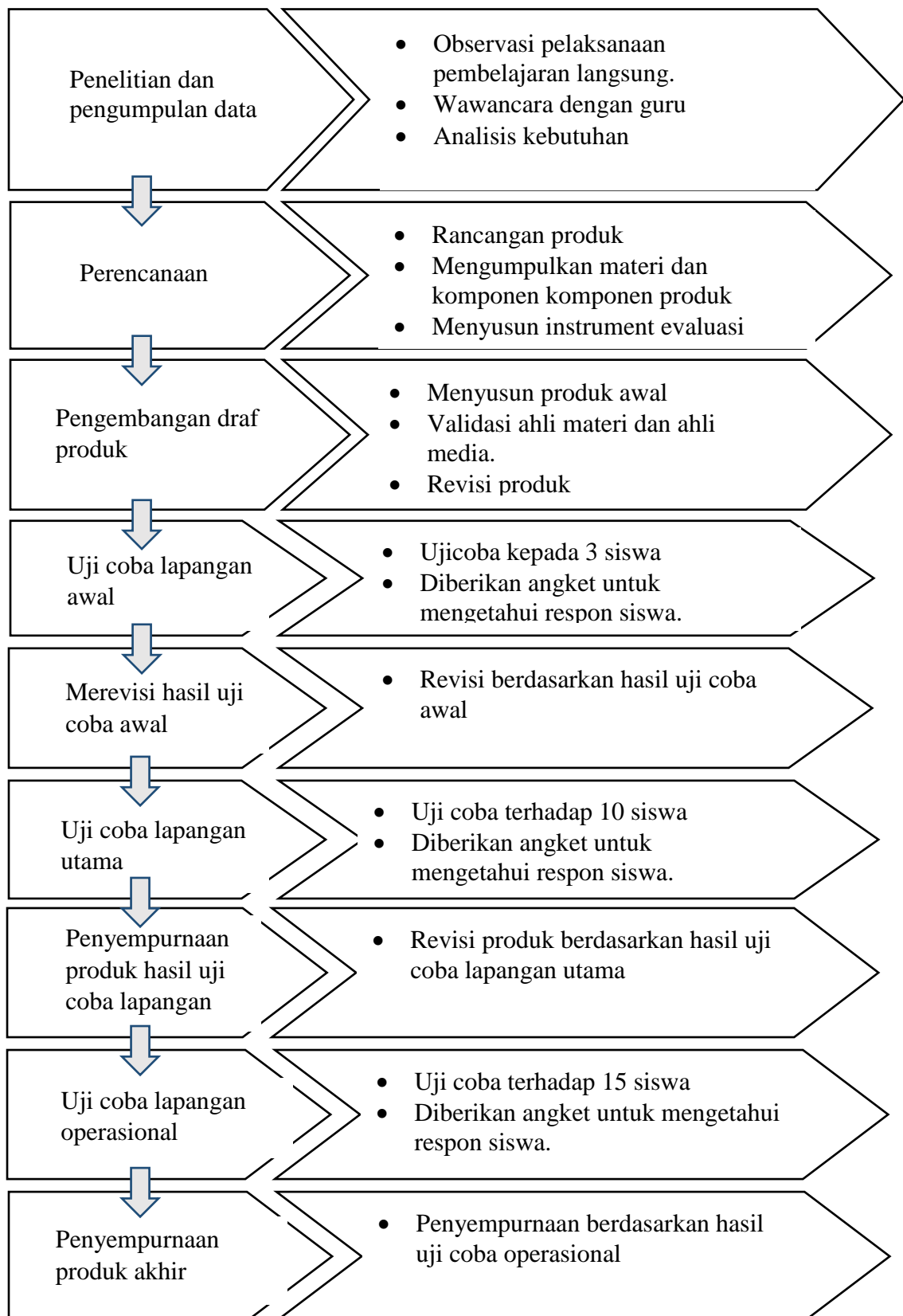
Tahap revisi produk operasional dilakukan sebagai perbaikan dan penyempurnaan produk sesuai dengan tanggapan siswa yang diperoleh dari angket pada uji coba utama.

8. Uji Coba Lapangan Operasional

Uji coba lapangan operasional dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa produk pengembangan siap digunakan di sekolah tanpa adanya pengembang (*Developer*). Tahap Uji coba lapangan operasional ini peneliti melibatkan 15 siswa yang disesuaikan dengan kondisi lapangan.

9. Revisi Produk Akhir

Tahap revisi produk akhir dilakukan setelah melakukan uji coba lapangan operasional. Produk disempurnakan berdasarkan revisi dari tahap sebelumnya. Hasil revisi dari uji lapangan inilah yang menjadi ukuran bahwa produk tersebut benar benar dikatakan valid dan layak digunakan untuk pembelajaran IPA di kelas III SD.



Gambar 2. Bagan prosedur pengembangan

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba penelitian dibagi menjadi dua yaitu validasi ahli dan uji coba lapangan.

a. Validasi Ahli

1) Validasi Ahli Materi

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 dengan mengisi angket yang sudah dibuat oleh peneliti dan juga memberikan masukan dan arahan untuk pengembangan produk yang lebih baik. Masukan dan arahan dari ahli materi digunakan sebagai acuan untuk perbaikan pembuatan produk sehingga layak untuk diujicobakan.

b. Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan oleh dosen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yaitu Sungkono, M.Pd. Validasi materi dilakukan dengan mengisi angket yang sudah dibuat oleh peneliti dan juga memberikan masukan dan arahan untuk pengembangan produk yang lebih baik. Masukan dan arahan dari ahli materi digunakan sebagai acuan untuk perbaikan pembuatan produk sehingga layak untuk diujicobakan.

c. Uji Coba Produk

Setelah produk dinyatakan layak diujicobakan oleh ahli materi dan ahli media, maka langkah selanjutnya adalah uji coba produk. Desain uji coba produk dibagi tiga tahap yaitu uji coba lapangan awal, uji coba lapangan utama dan uji coba lapangan operasional.

1) Uji coba lapangan awal

Uji coba lapangan awal ini dilakukan kepada 3 (tiga) siswa dengan karakteristik yang berbeda. Tiga siswa tersebut terdiri dari satu siswa dengan nilai dibawah rata-rata dan satu siswa dengan nilai diatas rata-rata.

2) Uji coba lapangan utama

Uji coba lapangan utama ini dilakukan kepada 10 siswa. Sampel tersebut terdiri dari siswa yang kurang pandai, sedang, dan pandai; laki-laki dan perempuan; berbagai usia dan latar belakang.

3) Uji operasional

Uji coba lapangan operasional dilakukan kepada 15 siswa. Sampel tersebut terdiri dari siswa yang kurang pandai, sedang, dan pandai; laki-laki dan perempuan; berbagai usia dan latar belakang.

2. Subjek Coba

Secara umum, subjek uji coba dalam penelitian ini adalah 28 siswa kelas III SD Negeri Delegan 2. Jumlah tersebut merupakan jumlah siswa yang tersedia di kelas III SD Negeri Delegan 2. Adapun dalam pelaksanaannya, subjek tersebut dibagi menjadi tiga bagian sesuai dengan jumlah subjek yang dibutuhkan pada masing-masing tahap uji coba produk.

a. Uji coba lapangan awal

Uji coba lapangan awal ini dilakukan kepada tiga siswa dengan karakteristik yang berbeda.

b. Uji coba lapangan utama

Uji coba lapangan utama ini dilakukan kepada 10 siswa dengan karakteristik pandai, sedang dan kurang pandai; laki-laki dan perempuan.

c. Uji operasional

Uji coba lapangan operasional ini dilakukan kepada 15 siswa kelas III.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian pengembangan ini yaitu observasi, angket, dan wawancara.

1) Observasi

Observasi yang dilakukan adalah observasi bebas sehingga tidak ada panduan dan batasan dalam melakukan observasi. Observasi ini bertujuan untuk

melihat data lapangan secara umum (tanpa spesifikasi tertentu). Data observasi digunakan dalam tahap analisis dan penemuan masalah.

2) Wawancara

Wawancara semi terstruktur dilakukan dengan guru kelas III SD Negeri Delegan 2. Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur, yaitu wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara yang sifatnya terbuka karena merupakan bahan acuan wawancara, yang dapat berubah dan disesuaikan dengan proses wawancara yang sedang berlangsung. Jenis wawancara ini bertujuan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka sehingga peneliti mengejar pertanyaan sesuai dengan apa yang ingin didapatkan dari narasumber.

3) Angket

Kuisisioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Produk yang telah dikembangkan dinilai oleh seorang ahli sebelum diujikan ke siswa. Penilaian oleh ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk sebelum diujikan. Penelitian ini menggunakan penilaian ahli materi dan ahli media. Penilaian ahli dilakukan dengan mengisi angket dan memberikan saran, kritik dan komentar produk yang telah dikembangkan sebagai acuan perbaikan produk sehingga layak diujikan kepada siswa. Jenis angket yang diberikan berupa angket semi tertutup. Angket semi tertutup merupakan jenis angket yang jumlah item dan alternatif jawaban maupun responnya sudah

disediakan sehingga responden tinggal memilih sesuai keadaan yang sebenarnya dan diberikan ruang untuk menuliskan masukan.

b. Instrument Pengumpulan Data

- 1) Daftar wawancara semi terstruktur untuk memperoleh informasi tentang pembelajaran, khususnya Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan di kelas III SD Negeri Delegan II.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen pedoman wawancara semi terstruktur

No.	Indikator	Nomor Butir
1.	Proses pembelajaran	1
2.	Metode pembelajaran	2
3.	Hambatan proses pembelajaran	3
4.	Ketersediaan sumber belajar	4
5.	Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan	5
6.	Harapan tentang adanya inovasi pada bahan ajar pembelajaran	6
Jumlah		6

2) Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data kualitatif berupa penilaian produk oleh ahli media dan ahli materi. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelayakan produk serta memperoleh masukan dan saran sebagai bahan pertimbangan revisi LKS sebelum diujikan.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen LKS untuk ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Ketepatan Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	1
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1
		Kebenaran materi yang disajikan	1
		Kemudahan siswa memahami materi	1
2	Penggunaan LKS dalam pembelajaran	Interaktivitas siswa pada lembar kerja	1
		Kemampuan LKS memberikan pengalaman proses pada siswa untuk menemukan konsep	1
		Kejelasan petunjuk penggunaan lembar kerja	1
		Kemandirian siswa menggunakan LKS	1
3	Bahasa dan tulisan	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	1
		Keefektifan dan keefesienan Bahasa	1
		Komunikatif /mudah dipahami	1
			1
		Kejelasan struktur kalimat	1
4	kontekstual	Keterkaitan materi dengan situasi dunia nyata siswa	1
		kemampuan mendorong siswa membuat keterhubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	1
		Konstruktivisme	1
		Bertanya	1
		Menemukan	1
		Masyarakat belajar	1
		Pemodelan	1
		Refleksi	1
		Penilaian sebenarnya	1
5	Ramah Lingkungan	<i>Reuse</i>	1
Jumlah			23

Tabel 5. Kisi-kisi instrument LKS untuk ahli Media

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Fisik Lembar Kerja Siswa (LKS)	Kelengkapan komponen Lembar Kerja Siswa	1
		Kesesuaian dengan struktur LKS	1
		Kepadatan halaman Lembar kerja Siswa	1
		Desain cover sesuai	1
		Komposisi antara gambar dan tulisan	1
		Ketertarikan siswa pada Lembar Kerja Siswa	1
		Kemudahan penggunaan Lembar kerja Siswa	1
		Kesesuaian ukuran LKS dengan materi	1
		Kesesuaian ukuran LKS dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran	1
		2	Penggunaan Tulisan
Ketepatan jenis huruf	1		
Ketepatan warna pada huruf	1		
Keterbacaan tulisan oleh siswa	1		
Ketersediaan ruang untuk menuliskan jawaban	1		
Penegasan kalimat perintah dan jawaban	1		
3	Penggunaan Gambar	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	1
		Kualitas gambar yang digunakan	1
		Kesesuaian gambar dengan perkembangan siswa	1
		Komposisi warna pada <i>lay out</i>	1
		Ketepatan tata letak gambar	1
Jumlah			20

Tabel 6. Kisi-kisi angket untuk siswa

No	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Lembar Kerja Siswa (LKS)	Kemenerikan LKS	1
		Kejelasan tujuan kegiatan lembar kerja	1
		Kejelasan langkah-langkah kegiatan siswa	1
		Kejelasan tulisan Lembar Kerja Siswa	1
		Kemudahan penggunaan Lembar Kerja Siswa	1
		Kejelasan penggunaan gambar LKS	1
2	Pelaksanaan Pembelajaran	Keaktifan pembelajaran	1
		Semangat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS	1
		Kemudahan siswa memahami LKS dalam pembelajaran	1
		Kemandirian belajar menggunakan LKS	1
3	Materi	Kejelasan penomoran materi	1
		Kelengkapan materi	1
		Kemudahan memahami materi yang disajikan	1
Jumlah			13

Angket digunakan untuk mengumpulkan data kelayakan produk sebagai hasil pengembangan. Angket yang diberikan menggunakan skala *linkert*. Skala *Linkert* dikategorikan menjadi lima kriteria Setiap kriteria mempunyai nilai gradasi positif yaitu sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), dan sangat kurang (1).

4. 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 7. Pedoman Konversi Skor

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

Keterangan:

X = Skor yang dicapai

Skor maksimum ideal = Σ (butir penilaian x skor tertinggi)

Skor minimum ideal = Σ (butir penilaian x skor terendah)

\bar{X}_i = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

S_{bi} = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal)

Produk ini dinyatakan layak jika nilai rerata dari ahli materi, ahli media, dan tanggapan siswa memperoleh kategori minimal baik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta ini dikembangkan berdasarkan model Borg & Gall. Langkah-langkah pengembangan ini hanya sampai pada langkah kesembilan yaitu revisi produk akhir, hal ini dilakukan karena keterbatasan waktu dan sumberdaya peneliti untuk melakukan langkah diseminasi atau langkah kesepuluh pada model Borg & Gall. Berikut ini adalah penjelasan dari hasil pengembangan.

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal

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 sebagai berikut.

- a. Pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sepenuhnya berorientasi pada keaktifan siswa sehingga siswa mempunyai kesulitan dalam memahami suatu konsep IPA khususnya pada materi Bumi dan Alam semesta.

- b. Guru merasa kesulitan untuk menghadirkan materi kontekstual kedalam pembelajaran karena keterbatasan bahan ajar yang mendukung.
- c. Lembar kerja siswa yang digunakan adalah LKS dari penerbit dan hanya berisi materi dan soal evaluasi sehingga tidak mengandung langkah kegiatan siswa sesuai dengan kriteria LKS yang baik.
- d. Belum tersedianya LKS kontekstual ramah lingkungan sesuai dengan kriteria LKS yang baik dan tervalidasi.

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. Kegiatan selanjutnya adalah melakukan kajian terhadap teori-teori maupun hasil penelitian yang terkait dengan rancangan pengembangan produk meliputi kajian tentang LKS, pendekatan kontekstual, dan ramah lingkungan. Berdasarkan kajian teori-teori yang telah dikaji maka disusunlah instrument penelitian sebagai dasar mengembangkan LKS yang layak digunakan dalam pembelajaran di kelas III Sekolah Dasar.

2. Perencanaan

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. Adapaun rinciannya adalah sebagai berikut.

a. Standar Kompetensi

6. Memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam.

b. Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan kenampakan permukaan bumi di lingkungan sekitar.

6.2 Menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca.

6.3 Mendeskripsikan pengaruh cuaca bagi kegiatan manusia.

6.4 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar.

c. Indikator Pembelajaran

6.1.1 Mengidentifikasi berbagai bentuk permukaan bumi (perairan dan daratan).

6.1.2 Menyimpulkan bahwa bentuk bumi tidak rata.

6.2.1 Menyebutkan keadaan cuaca misalnya berawan, cerah, panas, hujan, dan dingin.

6.2.2 Menjelaskan proses terjadinya hujan.

6.2.3 Menggambarkan secara sederhana simbol yang biasa digunakan untuk menunjukkan kondisi cuaca.

6.3.1 Menyebutkan kegiatan manusia yang sesuai dengan keadaan cuaca.

6.3.2 Mendeskripsikan hubungan antara pakaian yang dikenakan dengan keadaan cuaca.

6.4.1 Mengidentifikasi contoh sumberdaya alam dan kegunaanya.

6.4.2 Mengidentifikasi cara-cara yang digunakan manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam.

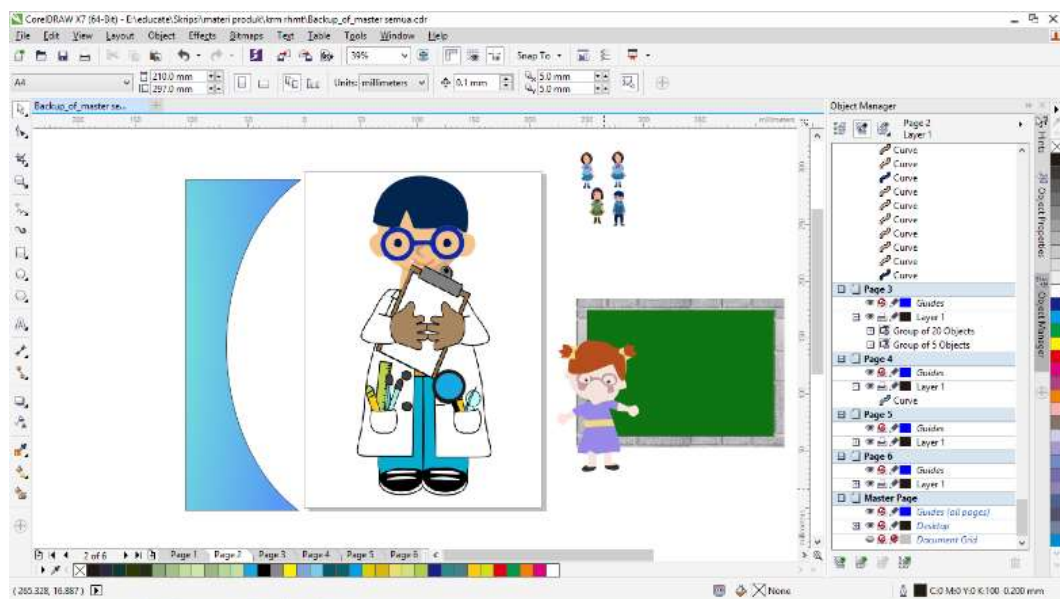
6.4.3 Memberikan contoh perilaku yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan/pelestarian.

d. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan mengidentifikasi gambar kontekstual dan membuat maket dari bahan bekas, siswa mampu mengidentifikasi berbagai bentuk permukaan bumi (perairan dan daratan) dengan benar.
2. Melalui kegiatan percobaan, siswa mampu menyimpulkan bahwa bentuk bumi tidak rata dengan benar.
3. Melalui kegiatan mengidentifikasi gambar kontekstual, siswa mampu menyebutkan keadaan cuaca misalnya berawan, cerah, panas, hujan, dan dingin serta kegiatan manusia yang sesuai dengan keadaan cuaca dengan benar.
4. Melalui kegiatan percobaan, siswa mampu menjelaskan proses terjadinya hujan dengan benar.
5. Melalui kegiatan mengidentifikasi gambar, siswa mampu menggambarkan secara sederhana simbol yang biasa digunakan untuk menunjukkan kondisi cuaca dengan benar.
6. Melalui kegiatan mengidentifikasi gambar kontekstual, siswa mampu mendeskripsikan hubungan antara pakaian yang dikenakan dengan keadaan cuaca dengan benar.
7. Melalui eksplorasi di lingkungan, siswa mampu mengidentifikasi contoh sumberdaya alam dan kegunaanya dengan benar.

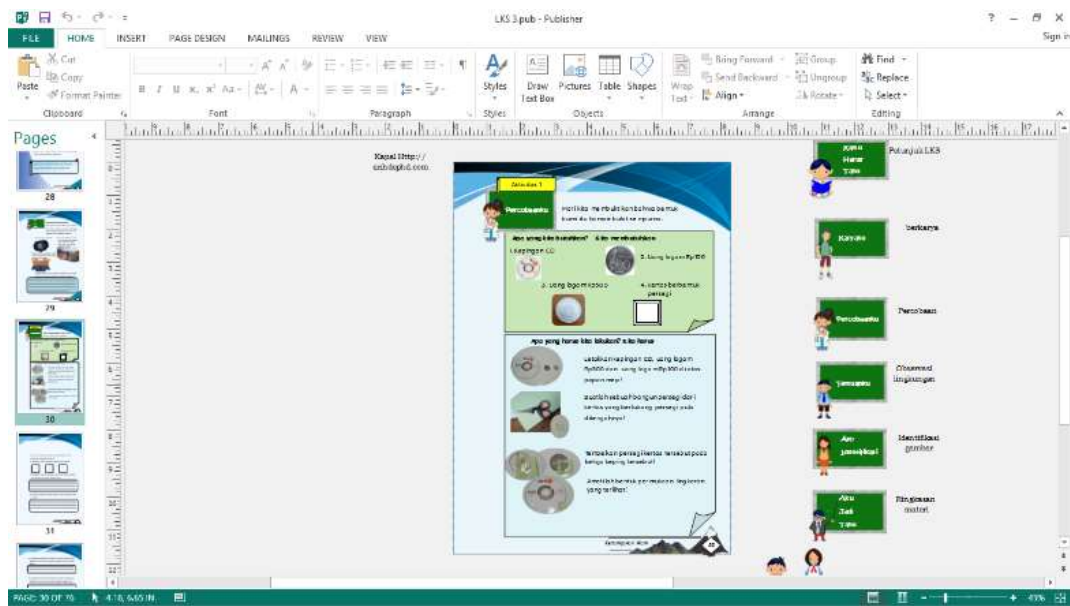
8. Melalui kegiatan membuat karya seni dari bahan alam, siswa mampu mengidentifikasi cara-cara yang digunakan manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam dengan baik.
9. Melalui kegiatan menanam dan mengidentifikasi gambar kontekstual, siswa mampu memberikan contoh perilaku yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan/pelestarian dengan baik.

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.



Gambar 3. Penggunaan Software Corel Draw X7

Adapun *Software Microsoft Office Publisher 2010* digunakan untuk mengolah teks dan menggabungkan beberapa komponen yang diperlukan dalam mengembangkan produk.



Gambar 4. Penggunaan Software Microsoft Office Publisher 2010

Huruf yang digunakan dalam produk ini adalah *Baar Metanoia* dengan ukuran huruf 14pt dan 16pt yang dimaksudkan agar mudah dibaca oleh siswa. Penyusunan produk berdasarkan unsur-unsur LKS yang baik yang memuat cover, identitas, petunjuk belajar, informasi pendukung, kompetensi dasar, tugas-tugas, dan langkah kerja.

3. Pengembangan Format Produk Awal

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.

a. Validasi Materi

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. Adapun hasil validasi materi yang pertama adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Data Hasil Validasi Materi Tahap Pertama

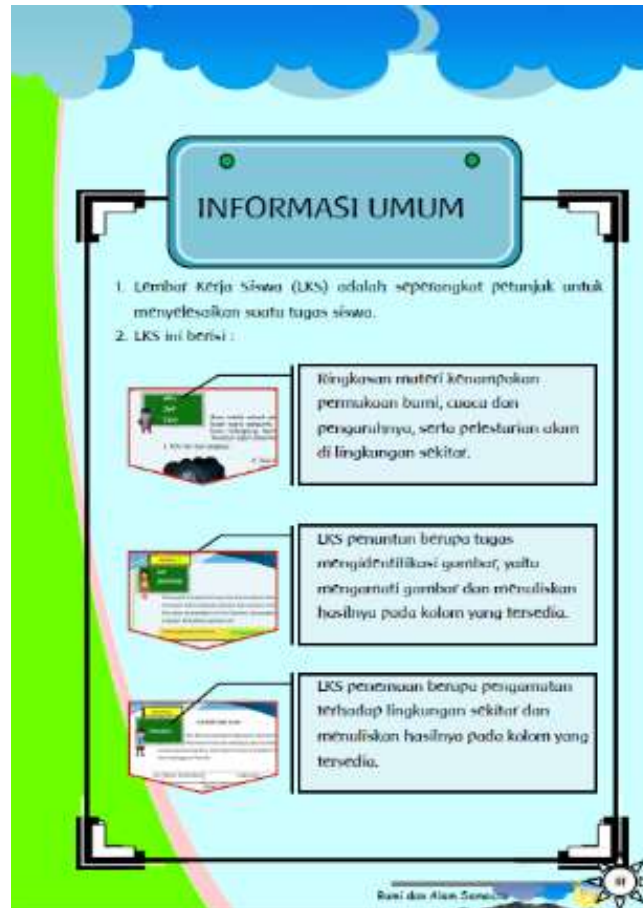
No	Indikator	Skor	Kriteria kualitas
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	5	Sangat Baik
2	Kesesuaian materi dengan Indikator	4	Baik
3	Kebenaran materi yang disajikan	4	Baik
4	Kemudahan siswa memahami materi	4	Baik
5	Interaktivitas siswa pada lembar kerja	3	Cukup
6	Kemampuan LKS memberikan pengalaman proses pada siswa untuk menemukan konsep	4	Baik
7	Kejelasan petunjuk penggunaan lembar kerja	4	Baik
8	Kemandirian siswa menggunakan LKS	4	Baik
9	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	4	Baik
10	Keefektifan dan keefesienan Bahasa	4	Baik
11	Komunikatif /mudah dipahami	4	Baik
12	Kejelasan struktur kalimat	4	Baik
13	Keterkaitan materi dengan situasi dunia nyata siswa	4	Baik
14	Kemampuan mendorong siswa membuat keterhubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	4	Baik
15	Konstruktivisme	4	Baik
16	Bertanya	4	Baik
17	Menemukan	3	Cukup
18	Masyarakat belajar	4	Baik
19	Pemodelan	4	Baik
20	Refleksi	4	Baik
21	Penilaian sebenarnya	4	Baik
22	Reuse	5	Sangat Baik
Jumlah		88	
Rata-rata		4	Baik

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. Validator juga memberikan masukan dan saran secara umum untuk perbaikan produk sebagai berikut.

- 1) LKS sebaiknya dilengkapi dengan informasi umum yang menjelaskan tentang isi dan fungsi penggunaan LKS.
- 2) LKS hendaknya dilengkapi dengan prakata dan petunjuk penggunaan yang dapat berfungsi sebagai pengantar dan pembatas antara LKS satu dengan LKS lainnya.
- 3) Daftar isi sebaiknya dibuat lebih menarik dan mampu memberikan gambaran materi pada halaman yang dimaksudkan.
- 4) Gambar-gambar yang diidentifikasi dijadikan satu agar siswa dapat membandingkan antara gambar satu dengan gambar lainnya.
- 5) Sebaiknya tugas siswa dimulai dengan level mudah menuju sulit.
- 6) Meminimalisir kesalahan pengetikan.

Masukan dan saran dari ahli materi digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki produk. Rincian masukan dan saran untuk memperbaiki produk adalah sebagai berikut.

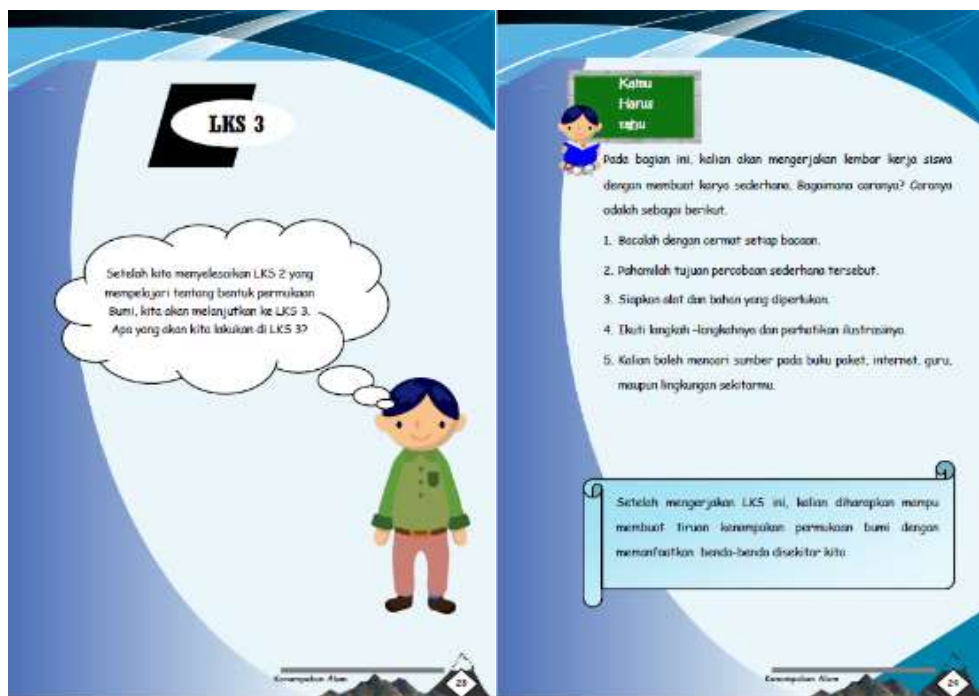
- 1) LKS sebaiknya dilengkapi dengan informasi umum yang menjelaskan tentang isi dan fungsi penggunaan LKS.



Gambar 5. Halaman baru yang berisi tentang informasi umum LKS

Produk sebelum revisi tidak dilengkapi dengan informasi umum tentang LKS. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator materi, produk ini dilakukan revisi dengan menambahkan halaman baru yang berisi informasi umum tentang LKS. Informasi umum tentang LKS ini bertujuan untuk memberikan gambaran kepada siswa tentang fungsi penggunaan LKS dalam pembelajaran dan isi atau jenis LKS yang dimuat.

2) LKS hendaknya dilengkapi dengan prakata dan petunjuk penggunaan yang dapat berfungsi sebagai pengantar dan pembatas antara LKS satu dengan lainnya.



Gambar 6. Halaman baru yang berisi tentang petunjuk LKS

Produk sebelum revisi tidak dilengkapi dengan prakata dan petunjuk LKS. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator materi, produk ini dilakukan revisi dengan menambahkan halaman baru yang berisi prakata, petunjuk LKS, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah mengerjakan LKS tersebut. Prakata LKS memiliki peran sebagai refleksi kegiatan yang telah dilakukan dan hasil yang telah dicapai sekaligus memberikan informasi tentang LKS selanjutnya. Petunjuk LKS bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mengerjakan LKS dan memahami jenis LKS. Tujuan pembelajaran dicantumkan

agar siswa mengetahui hasil apa yang akan diperoleh setelah menyelesaikan tugas LKS.

3) Daftar isi sebaiknya dibuat lebih menarik dan mampu memberikan gambaran materi pada halaman yang dimaksudkan.



Gambar 7. Halaman baru yang berisi tentang daftar isi

Produk sebelum revisi tidak dilengkapi dengan daftar isi. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator materi, produk ini dilakukan revisi dengan menambahkan halaman baru yang berisi daftar isi. Penambahan daftar isi bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mengakses isi LKS dan memberikan gambaran secara umum tentang isi materi pada halaman yang dimaksudkan.

- 4) Gambar-gambar yang diidentifikasi dijadikan satu agar siswa dapat membandingkan antara gambar satu dengan gambar lainnya.



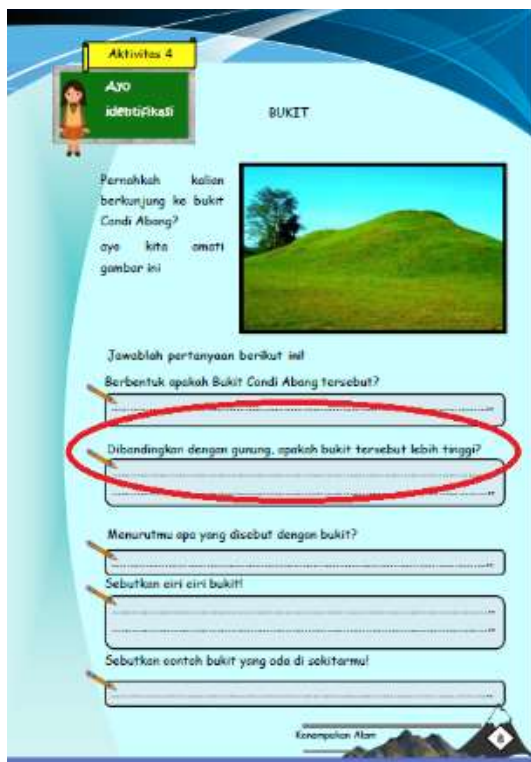
Gambar 8. Produk sebelum revisi gambar disetiap subjudul



Gambar 9. Produk setelah revisi gambar yang dipisahkan

Produk sebelum revisi memuat gambar kontekstual yang dicantumkan disetiap subjudul tugas. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator materi, produk ini dilakukan revisi dengan merubah format berupa pemindahan gambar kontekstual menjadi suatu halaman tersendiri yang dikhususkan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam membandingkan antara gambar kontekstual yang satu dengan lainnya.

5) Sebaiknya tugas siswa dimulai dengan level mudah menuju sulit.



Gambar 10. Produk sebelum revisi tingkat kesukaran pertanyaan

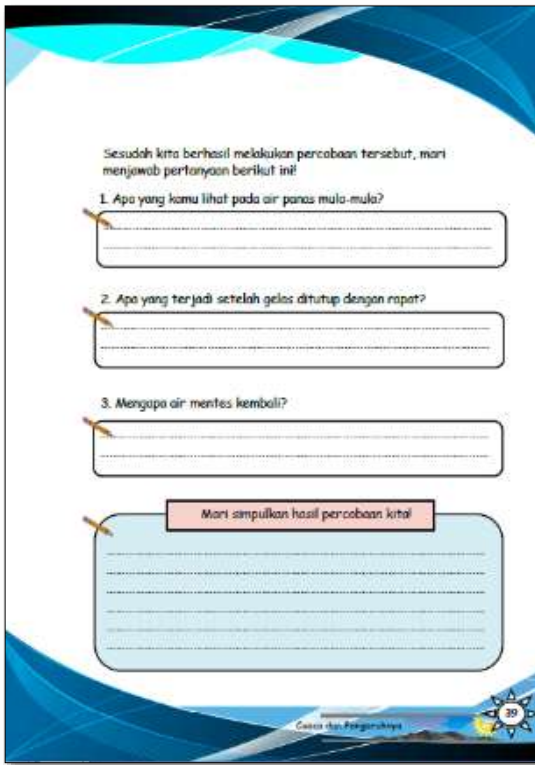


Gambar 11. Produk setelah revisi tingkat kesukaran pertanyaan

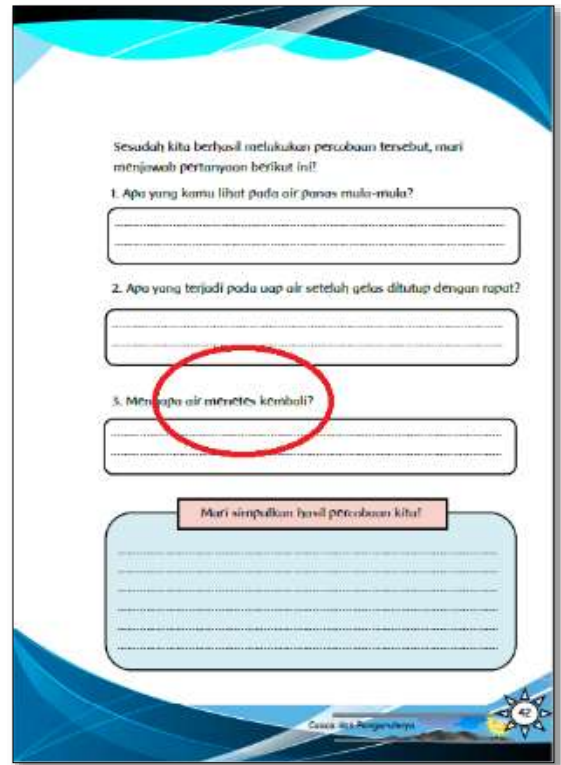
Produk sebelum revisi memuat tugas siswa berupa pertanyaan maupun perintah kurang menunjukkan adanya proses inquiri bertahap. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator materi, produk ini dilakukan revisi dengan

merubah format berupa perubahan level inquiri. Hal ini bertujuan untuk melatih siswa dalam menyusun pengetahuan baru yang akan diperolehnya.

6) Meminimalisir kesalahan pengetikan



Gambar 12. Produk sebelum revisi kesalahan pengetikan



Gambar 13. Produk setelah revisi kesalahan pengetikan

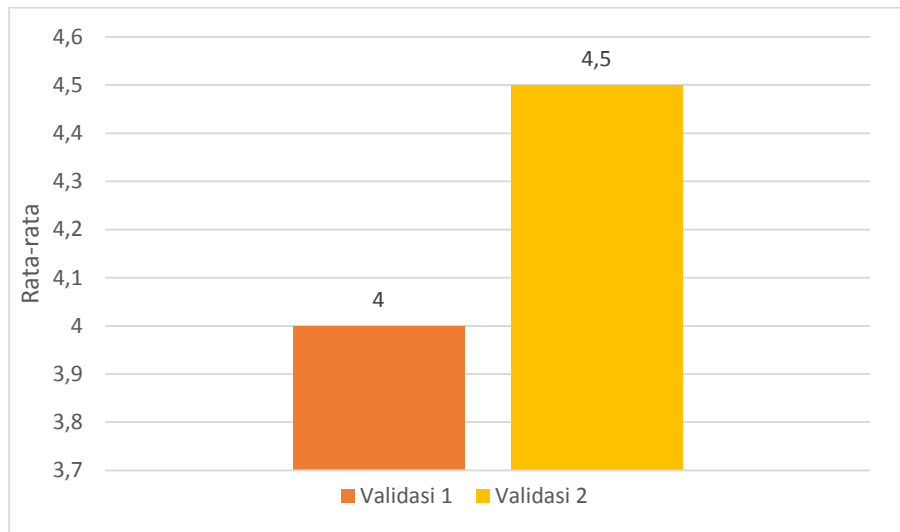
Pada produk sebelum revisi, terdapat beberapa kesalahan dalam pengetikan. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator materi, produk ini dilakukan revisi dengan memperbaiki kesalahan-kesalahan dalam pengetikan.

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. Adapun hasil validasi ahli materi tahap kedua sebagai berikut.

Tabel 9. Data Hasil Validasi Materi Tahap Kedua

No	Aspek	Skor	Kriteria kualitas
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	5	Sangat Baik
2	Kesesuaian materi dengan Indikator	5	Sangat Baik
3	Kebenaran materi yang disajikan	4	Baik
4	Kemudahan siswa memahami materi	4	Baik
5	Interaktivitas siswa pada lembar kerja	4	Baik
6	Kemampuan LKS memberikan pengalaman proses pada siswa untuk menemukan konsep	4	Baik
7	Kejelasan petunjuk penggunaan lembar kerja	4	Baik
8	Kemandirian siswa menggunakan LKS	5	Sangat Baik
9	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	4	Baik
10	Keefektifan dan keefesienan Bahasa	4	Baik
11	Komunikatif /mudah dipahami	4	Baik
12	Kejelasan struktur kalimat	4	Baik
13	Keterkaitan materi dengan situasi dunia nyata siswa	5	Sangat Baik
14	Kemampuan mendorong siswa membuat keterhubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	5	Sangat Baik
15	Konstruktivisme	5	Sangat Baik
16	Bertanya	4	Baik
17	Menemukan	4	Baik
18	Masyarakat belajar	5	Sangat Baik
19	Pemodelan	5	Sangat Baik
20	Refleksi	5	Sangat Baik
21	Penilaian sebenarnya	5	Sangat Baik
22	Reuse	5	Sangat Baik
Jumlah		99	
Rata-rata		4,5	Sangat Baik

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 14. Diagram batang hasil validasi materi

Berdasarkan diagram batang tersebut terlihat dari validasi pertama dan kedua mengalami peningkatan. 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 sebagai berikut.

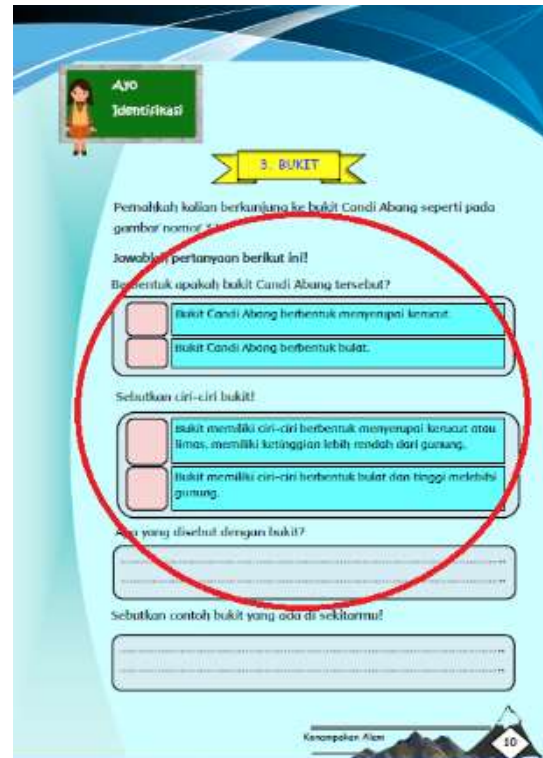
- 1) Tugas siswa sebaiknya dimulai dari level yang lebih mudah ke level yang lebih tinggi.
- 2) Pertanyaan yang sama lebih baik dipilih salah satu yang dapat mewakili.

Masukan dan saran dari ahli materi digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki LKS. Rincian masukan dan saran untuk memperbaiki LKS adalah sebagai berikut.

1) Tugas siswa sebaiknya dimulai dari level yang lebih mudah ke level yang lebih tinggi.



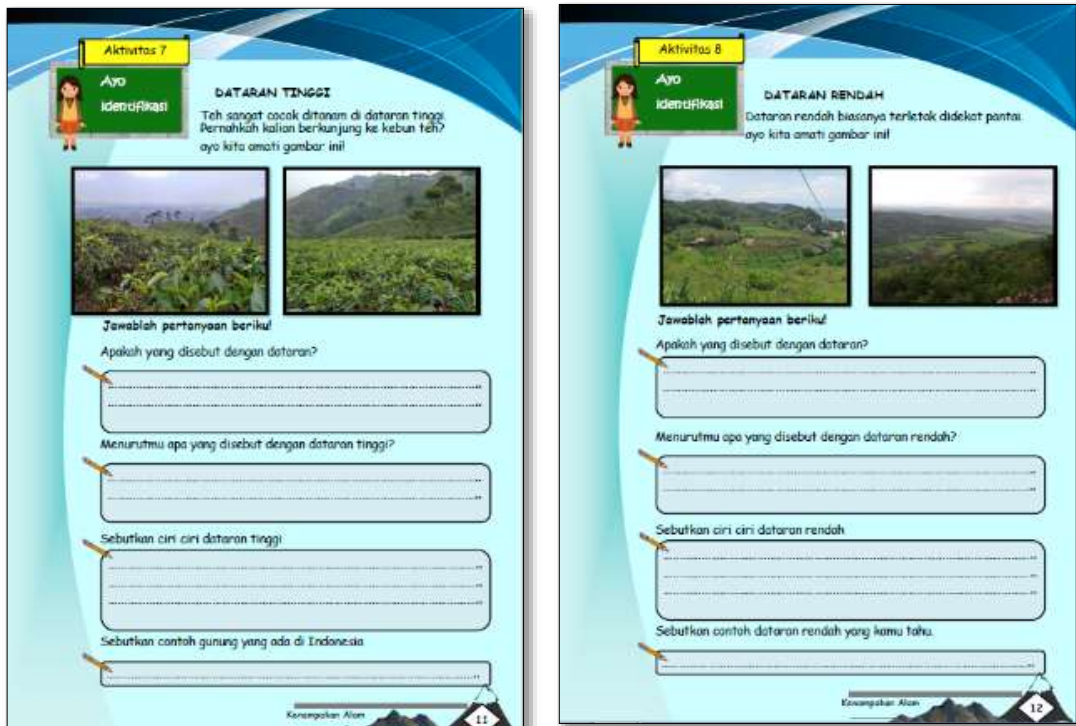
Gambar 15. Produk sebelum revisi tugas siswa



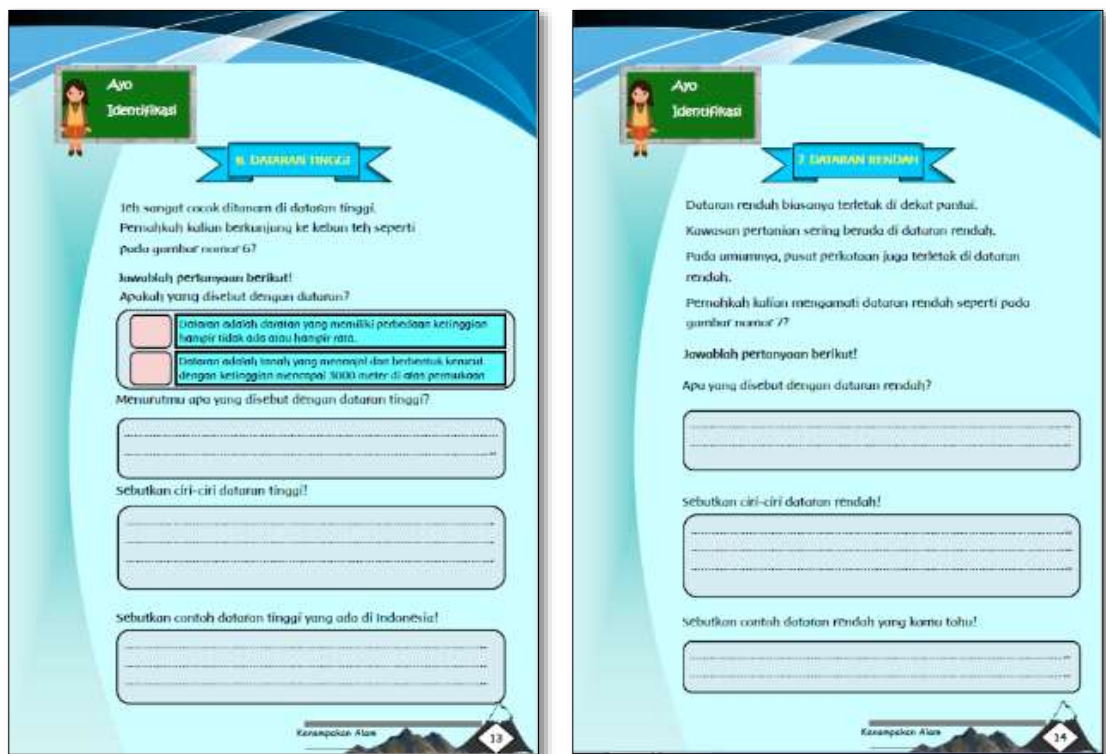
Gambar 16. Produk setelah revisi tugas siswa lebih variatif tingkat inquirinya

Pada produk sebelum revisi, tugas siswa berupa pertanyaan maupun perintah kurang menunjukkan adanya proses inquiri yang bertingkat. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator materi, produk ini dilakukan revisi dengan merubah format berupa perubahan level inquiri. Perubahan level inquiri berupa adanya pilihan jawaban alternative. Hal ini bertujuan untuk melatih siswa dalam menyusun pengetahuan baru yang akan diperolehnya.

2) Pertanyaan yang sama lebih baik dipilih salah satu yang dapat mewakili.



Gambar 20. Produk sebelum revisi terdapat pertanyaan yang sama



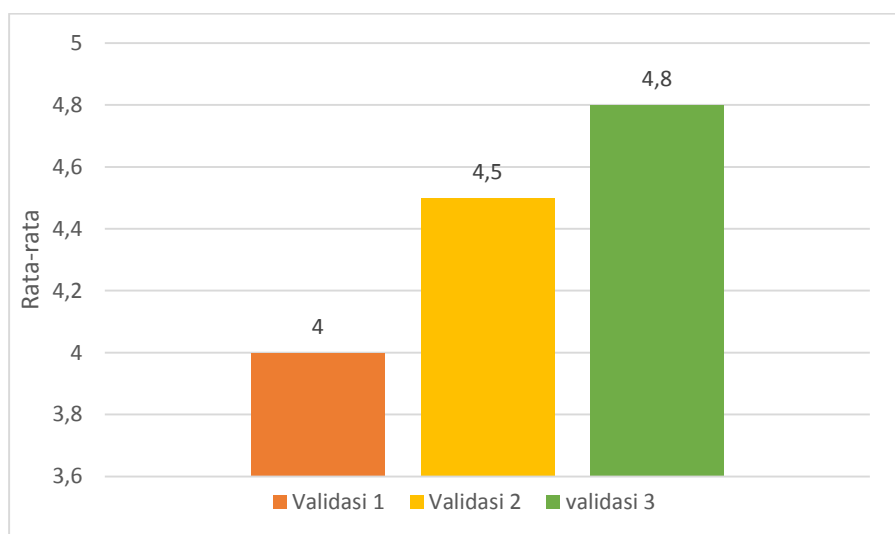
Gambar 21. Produk setelah revisi pertanyaan yang sama dipilih salah satu

Pada produk sebelum revisi, terdapat beberapa pertanyaan yang sama. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator materi, maka produk ini dilakukan revisi dengan memilih salah satu pertanyaan yang sama. 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. Adapun hasil validasi ahli materi tahap ketiga adalah sebagai berikut.

Tabel 10. Data Hasil Validasi Materi Tahap Ketiga

No	Aspek	Skor	Kriteria kualitas
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	5	Sangat Baik
2	Kesesuaian materi dengan Indikator	5	Sangat Baik
3	Kebenaran materi yang disajikan	5	Sangat Baik
4	Kemudahan siswa memahami materi	4	Baik
5	Interaktivitas siswa pada lembar kerja	4	Baik
6	Kemampuan LKS memberikan pengalaman proses pada siswa untuk menemukan konsep	5	Sangat Baik
7	Kejelasan petunjuk penggunaan lembar kerja	5	Sangat Baik
8	Kemandirian siswa menggunakan LKS	5	Sangat Baik
9	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa	4	Baik
10	Keefektifan dan keefesienan Bahasa	5	Sangat Baik
11	Komunikatif /mudah dipahami	5	Sangat Baik
12	Kejelasan struktur kalimat	5	Sangat Baik
13	Keterkaitan materi dengan situasi dunia nyata siswa	5	Sangat Baik
14	Kemampuan mendorong siswa membuat keterhubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	5	Sangat Baik
15	Konstruktivisme	5	Sangat Baik
16	Bertanya	5	Sangat Baik
17	Menemukan	4	Baik
18	Masyarakat belajar	5	Sangat Baik
19	Pemodelan	5	Sangat Baik
20	Refleksi	5	Sangat Baik
21	Penilaian sebenarnya	5	Sangat Baik
22	Reuse	5	Sangat Baik
Jumlah		106	
Rata-rata		4,81	Sangat Baik

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 19. Diagram batang 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.

b. Validasi Media

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. Adapun hasil validasi media yang pertama adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Data Hasil Validasi Media Tahap Pertama

No	Aspek	Skor	Kriteria kualitas
1	Kelengkapan komponen Lembar Kerja Siswa	4	Baik
2	Kesesuaian dengan struktur LKS	4	Baik
3	Kepadatan halaman Lembar kerja Siswa	4	Baik
4	Desain cover sesuai	4	Baik
5	Komposisi antara gambar dan tulisan	3	Cukup
6	Ketertarikan siswa pada Lembar Kerja Siswa	4	Baik
7	Kemudahan penggunaan Lembar kerja Siswa	5	Sangat Baik
8	Kesesuaian ukuran LKS dengan materi	4	Baik
9	Kesesuaian ukuran LKS dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran	4	Baik
10	Ketepatan ukuran huruf	3	Cukup
11	Ketepatan jenis huruf	2	Kurang
12	Ketepatan warna pada huruf	3	Cukup
13	Keterbacaan tulisan oleh siswa	3	Cukup
14	Ketersediaan ruang untuk menuliskan jawaban	4	Baik
15	Penegasan kalimat perintah dan jawaban	2	Kurang
16	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	2	Kurang
17	Kualitas gambar yang digunakan	3	Cukup
18	Kesesuaian gambar dengan perkembangan siswa	3	Cukup
19	Komposisi warna pada <i>lay out</i>	3	Cukup
20	Ketepatan tata letak gambar	2	Kurang
Jumlah		66	
Rata-rata		3,3	Cukup

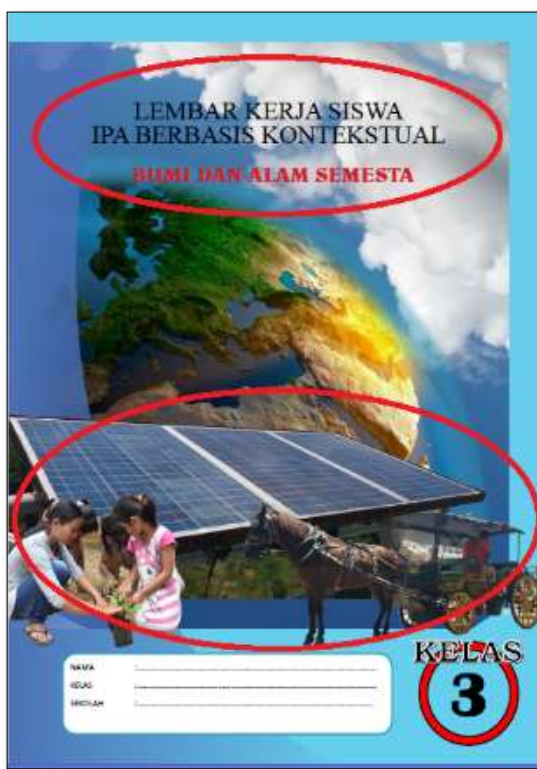
Penilaian ahli media pada tahap pertama memperoleh skor 66 dari skor maksimum 100 dengan rata-rata 3,3. Data kuantitatif tersebut dikonversi menjadi data kualitatif. Produk pada tahap validasi media pertama memperoleh kriteria “cukup”. Berdasarkan penilaian menggunakan angket masih terdapat kriteria cukup dan kurang sehingga perlu diperbaiki. Validator juga memberikan masukan dan saran secara umum untuk perbaikan produk sebagai berikut.

- 1) Cover perlu diperbarui lagi (ilustrasinya).
- 2) Jenis font sebaiknya menggunakan jenis font yang baik bagi siswa kelas awal.

- 3) Gambar ilustrasi pada materi kurang riil.
- 4) Penyusunan LKS sebaiknya memerhatikan ruang kosong.
- 5) Komposisi warna sebaiknya dibuat lebih menarik lagi.
- 6) Konsisten dalam penggunaan ikon.

Masukan dan saran dari ahli media digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki produk. Rincian masukan dan saran untuk memperbaiki produk adalah sebagai berikut.

- 1) Cover perlu diperbarui lagi (ilustrasinya).



Gambar 20. Cover LKS sebelum revisi



Gambar 21. Cover LKS setelah revisi pada tulisan dan gambar

Pada produk sebelum revisi, cover didominasi oleh warna biru dengan tulisan judul berwarna merah. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator media,

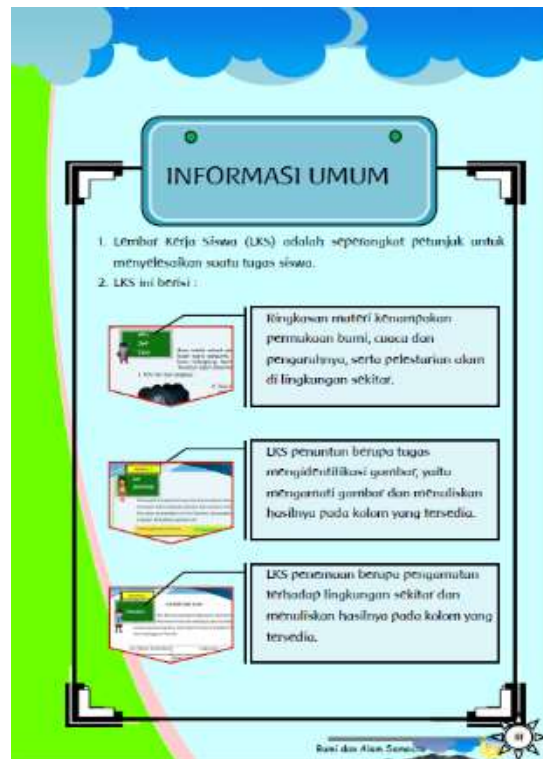
cover LKS direvisi dengan merubah warna pada tulisan menjadi berwarna orange. Penambahan outline berwarna hitam pada tulisan berwarna kuning semakin meper tegas bentuk tulisan. Selain merubah warna, juga ditambahkan pula outline berwarna putih pada tulisan judul yang sebelumnya berwarna hitam. Selain pada tulisan, perubahan juga dilakukan pada komposisi gambar ilustrasi. Posisi gambar dirubah rotasi *Flip Horizontal* untuk mendapatkan letak yang lebih strategis. Selain posisi gambar, ukuran gambar juga disesuaikan khususnya pada ukuran gambar panel surya dan gambar andong. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan perbandingan yang lebih realistis dan mampu memberikan gambaran secara umum tentang isi LKS.

2) Jenis font sebaiknya menggunakan jenis font yang baik bagi siswa kelas awal.



Gambar 22. Produk sebelum revisi menggunakan jenis huruf “Comic Sans MS”

Pada produk sebelum revisi, jenis huruf menggunakan jenis *Comic Sans MS*.



Gambar 23. Produk setelah revisi jenis huruf menggunakan “Baar Metanoia”

Berdasarkan penilaian dan saran dari validator media, jenis huruf yang digunakan dalam penyusunan LKS dirubah menjadi jenis *Baar Metanoia*. Perubahan ini dikarenakan dalam jenis huruf sebelumnya terdapat huruf yang bentuknya tidak memenuhi standar untuk dikenalkan kepada siswa kelas III SD. Dengan merubah jenis huruf menjadi *Baar Metanoia* maka semua bentuk huruf sudah sesuai dengan standar huruf yang dikenalkan kepada siswa kelas III SD.

3) Gambar ilustrasi pada materi kurang riil.



Gambar 27. Gambar sungai sebelum LKS direvisi

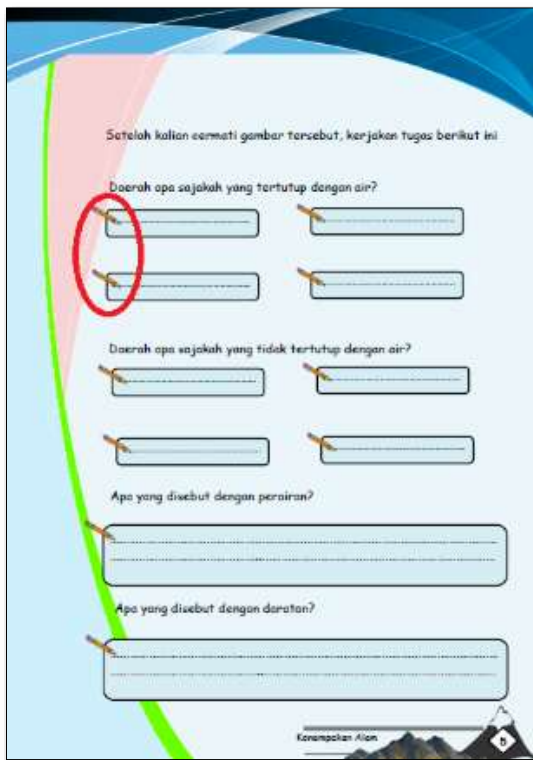


Gambar 25. Gambar sungai setelah LKS direvisi

Pada produk sebelum revisi, gambar sungai yang dicantumkan merupakan gambar salah satu sungai di Kabupaten Bantul yang diambil ketika sungai tersebut dalam kondisi banjir sehingga airnya keruh. Pengambilan foto dilakukan dari tempat yang lebih tinggi dan jauh sehingga yang nampak pada foto adalah gambar yang hampir sulit untuk didefinisikan sebagai sungai. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator media, gambar sungai tersebut diganti dengan sungai Lava Bantal yang merupakan salah satu sungai wisata di Kabupaten Sleman. Pengambilan gambar dilakukan ketika sungai dalam keadaan normal dan airnya tidak terlalu keruh. Pengambilan gambar juga dilakukan dari atas jembatan

sehingga jaraknya tidak terlalu jauh. Dengan usaha tersebut, hasilnya adalah gambar sebuah sungai yang lebih mudah untuk dikenali oleh siswa.

4) Penyusunan LKS sebaiknya memerhatikan ruang kosong.



Setelah kalian mengamati gambar tersebut, kerjakan tugas berikut ini!

Daerah apa sajakah yang tertutup dengan air?

Daerah apa sajakah yang tidak tertutup dengan air?

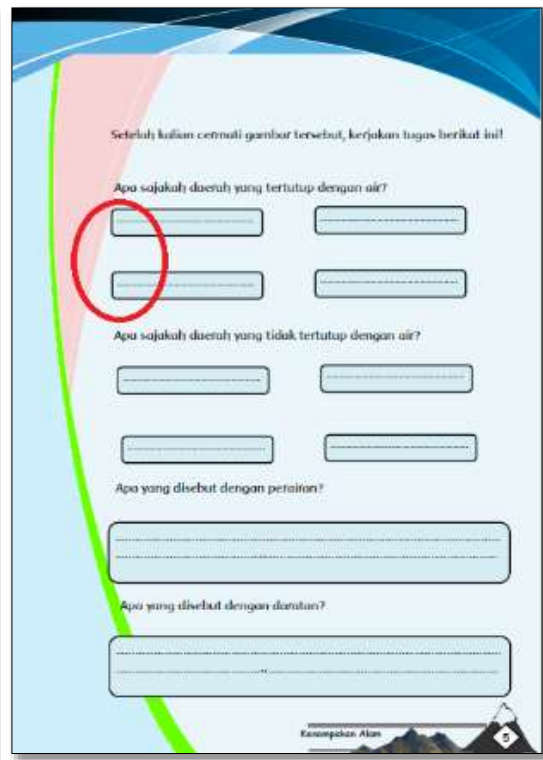
Apa yang disebut dengan perairan?

Apa yang disebut dengan daratan?

Kemampuan Alan

Detailed description: This worksheet contains a diagram of a river with a red shaded area on the left bank and a green shaded area on the right bank. Below the diagram are four questions. The first two questions ask for areas covered and not covered by water, each with two horizontal input boxes. The last two questions ask for names of water bodies and land, each with a larger rectangular input box. Small pencil icons are placed to the left of each input box. A red circle highlights the first pencil icon in the first question.

Gambar 26. Ruang kosong pada produk sebelum revisi



Setelah kalian mengamati gambar tersebut, kerjakan tugas berikut ini!

Apa sajakah daerah yang tertutup dengan air?

Apa sajakah daerah yang tidak tertutup dengan air?

Apa yang disebut dengan perairan?

Apa yang disebut dengan daratan?

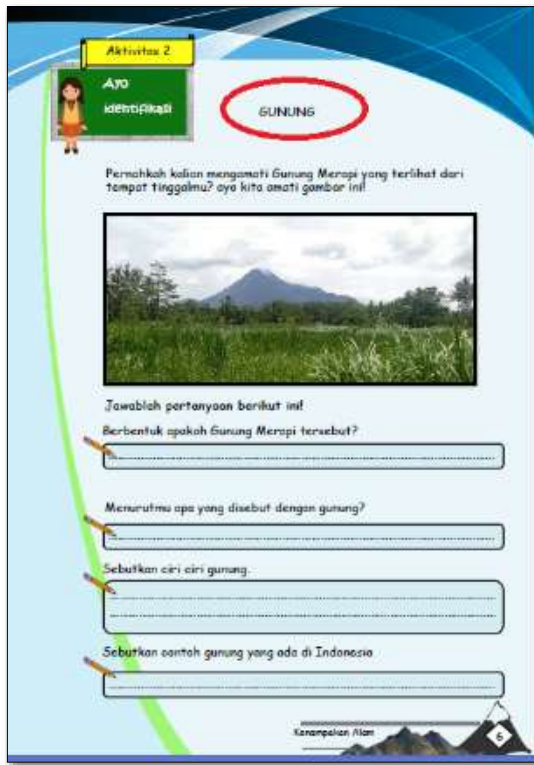
Kemampuan Alan

Detailed description: This worksheet is identical to Gambar 26 but has been revised. The pencil icons next to the input boxes have been removed. A red circle highlights the first input box in the first question.

Gambar 27. Ruang kosong pada produk setelah revisi

Pada produk sebelum revisi, tampak setiap kolom isian disertai dengan gambar bolpoin sebagai simbol ruang untuk menuliskan hasil kerja siswa. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator media, produk ini dilakukan revisi berupa penghilangan gambar bolpoin. Hal ini bertujuan untuk memberikan ruang kosong pada LKS dan mencegah kepadatan LKS. Ruang kosong akan membantu siswa untuk fokus terhadap LKS.

5) Komposisi warna sebaiknya dibuat lebih menarik lagi.



Gambar 28. Komposisi warna pada produk sebelum revisi



Gambar 29. Komposisi warna pada produk setelah revisi

Pada produk sebelum revisi, setiap tulisan judul atau subjudul berwarna hitam. Hal ini menyebabkan kebosanan pada siswa. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator media, warna tulisan pada subjudul atau judul dirubah dengan memberikan warna yang variatif. Selain perubahan warna tulisan, juga ditambahkan *Shape* sebagai *background* untuk mempertegas tulisan. Hal ini bertujuan untuk menarik perhatian siswa dan mengurangi kebosanan.

6) Konsisten dalam penggunaan ikon.



Gambar 33. Ikon pada LKS sebelum revisi



Gambar 34. Ikon pada LKS setelah revisi

Pada produk sebelum revisi, ikon yang digunakan disetiap jenis LKS tidak konsisten. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator media, ikon pada setiap jenis LKS dibuat konsisten. Hal ini bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami LKS.

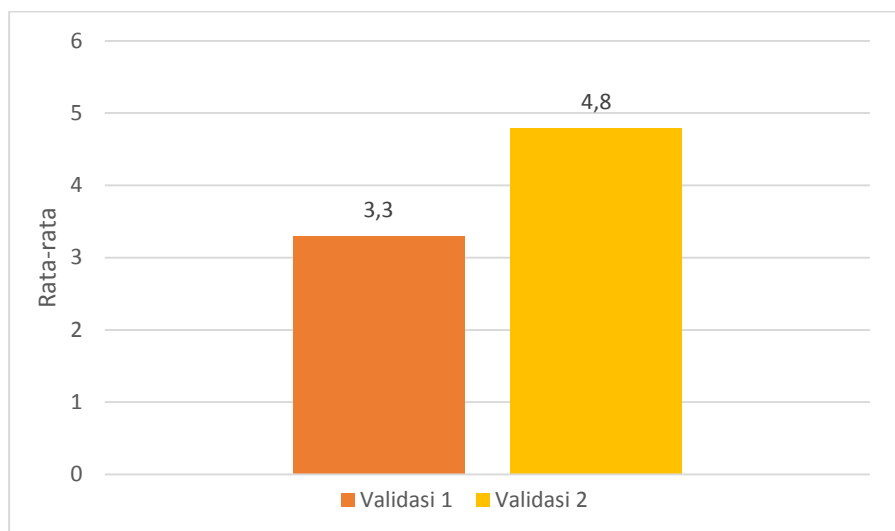
Produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan dan saran ahli media, maka diajukan kembali untuk divalidasi. Validasi media tahap kedua dilakukan pada

Rabu, 11 April 2018. Adapun hasil validasi ahli media tahap kedua sebagai berikut

Tabel 12. Data Hasil Validasi Media Tahap Kedua

No	Aspek	Skor	Kriteria kualitas
1	Kelengkapan komponen Lembar Kerja Siswa	5	Sangat Baik
2	Kesesuaian dengan struktur LKS	5	Sangat Baik
3	Kepadatan halaman Lembar kerja Siswa	5	Sangat Baik
4	Desain cover sesuai	5	Sangat Baik
5	Komposisi antara gambar dan tulisan	5	Sangat Baik
6	Ketertarikan siswa pada Lembar Kerja Siswa	5	Sangat Baik
7	Kemudahan penggunaan Lembar kerja Siswa	5	Sangat Baik
8	Kesesuaian ukuran LKS dengan materi	5	Sangat Baik
9	Kesesuaian ukuran LKS dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran	5	Sangat Baik
10	Ketepatan ukuran huruf	4	Baik
11	Ketepatan jenis huruf	4	Baik
12	Ketepatan warna pada huruf	4	Baik
13	Keterbacaan tulisan oleh siswa	4	Baik
14	Ketersediaan ruang untuk menuliskan jawaban	5	Sangat Baik
15	Penegasan kalimat perintah dan jawaban	5	Sangat Baik
16	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	5	Sangat Baik
17	Kualitas gambar yang digunakan	5	Sangat Baik
18	Kesesuaian gambar dengan perkembangan siswa	5	Sangat Baik
19	Komposisi warna pada <i>lay out</i>	5	Sangat Baik
20	Ketepatan tata letak gambar	5	Sangat Baik
Jumlah		96	
Rata-rata		4,8	Sangat Baik

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 32. Diagram hasil validasi media

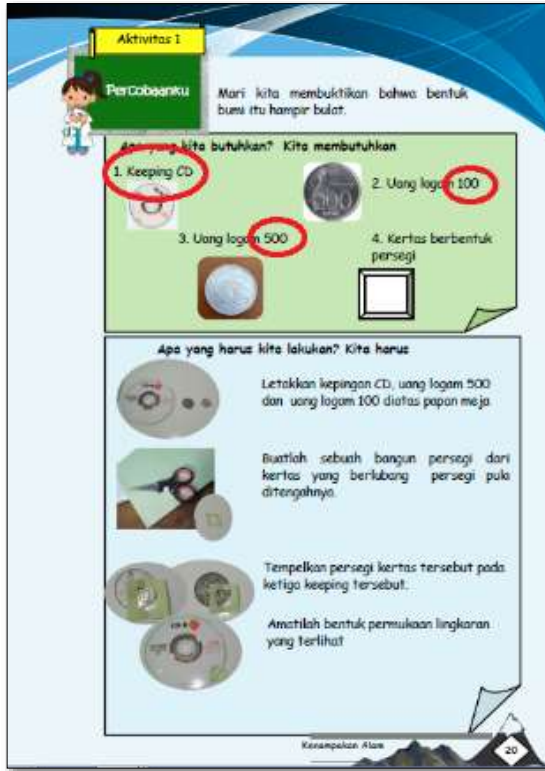
Berdasarkan diagram batang tersebut terlihat dari validasi media tahap pertama dan kedua mengalami peningkatan. Pada validasi media tahap kedua mengalami kenaikan skor, kemudian peneliti melakukan revisi untuk mencapai hasil dan kualitas yang optimal.

Validator juga memberikan masukan dan saran secara umum untuk perbaikan produk sebagai berikut.

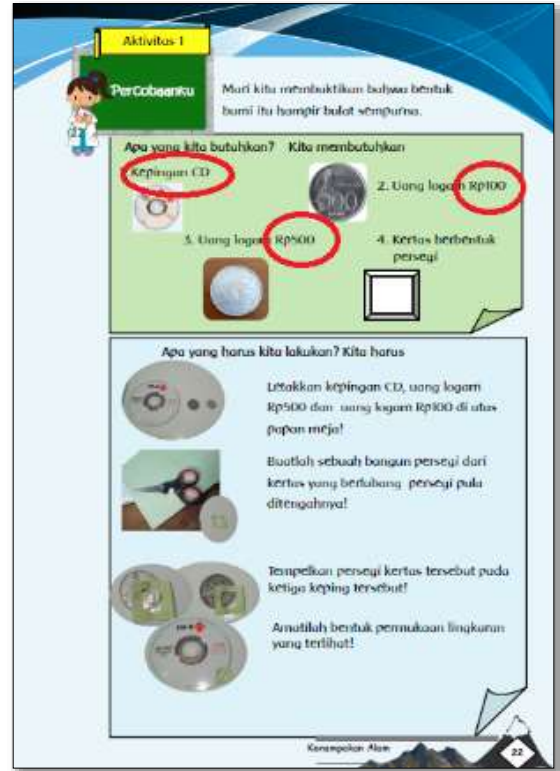
- 1) Penulisan banyak yang masih salah.
- 2) Jenis huruf belum konsisten.

Masukan dan saran dari ahli media digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki produk. Rincian masukan dan saran untuk memperbaiki produk adalah sebagai berikut.

1) Penulisan banyak yang masih salah.



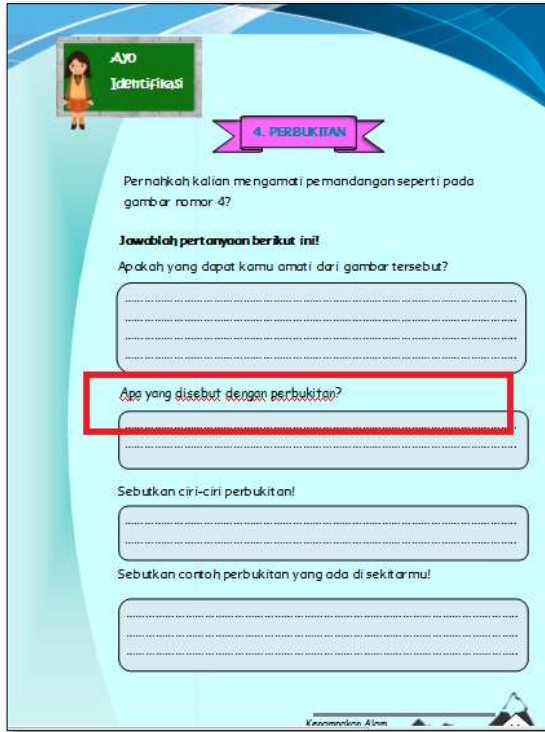
Gambar 33. Kesalahan penulisan pada produk sebelum revisi



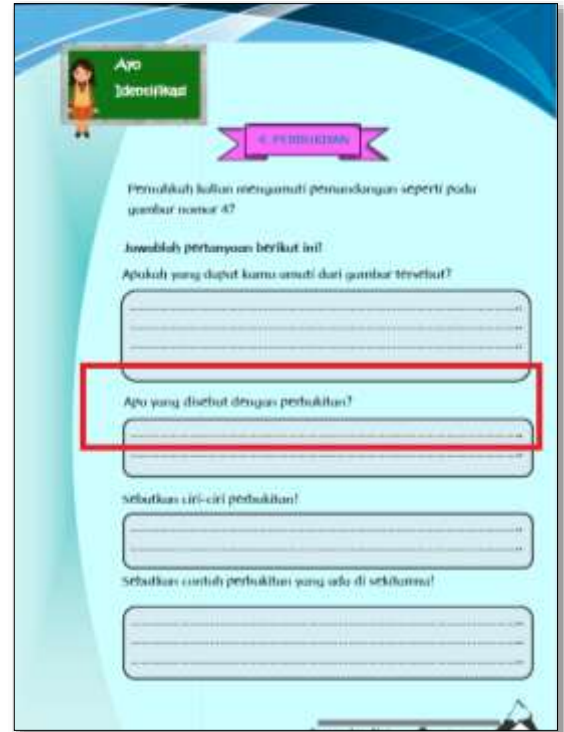
Gambar 34. Kesalahan penulisan pada produk setelah revisi

Pada produk sebelum revisi, terdapat beberapa penulisan kata yang salah. Kesalahan penulisan kata meliputi kurang huruf, kelebihan huruf, dan tanda baca. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator media, produk ini dilakukan revisi dengan memperbaiki kesalahan dalam penulisan.

2) Jenis huruf belum konsisten



Gambar 35. Jenis huruf pada LKS sebelum revisi



Gambar 36. Jenis huruf pada LKS setelah revisi

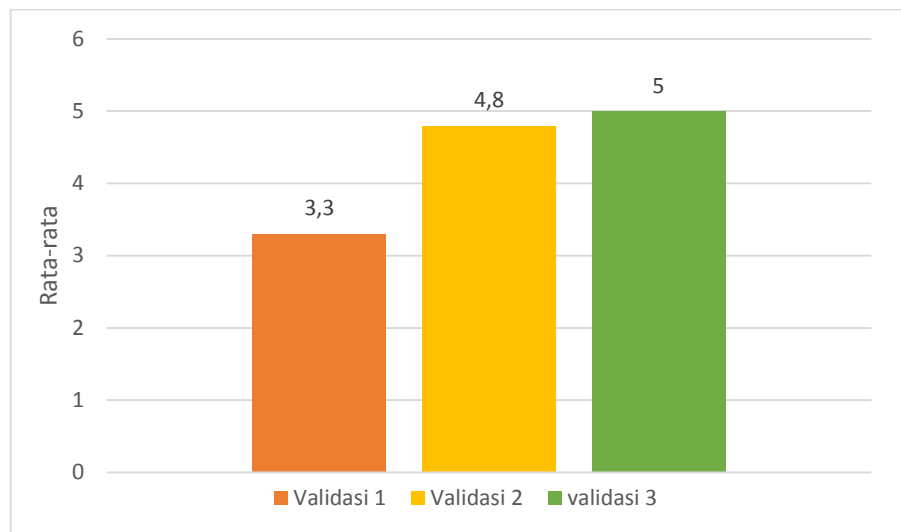
Pada produk sebelum revisi, terdapat satu kalimat yang hurufnya masih menggunakan jenis huruf terdahulu yaitu *Comic Sans MS*. Berdasarkan penilaian dan saran dari validator media, produk ini dilakukan revisi dengan merubah jenis huruf dari *Comic Sans MS* menjadi *Baar Metanoia* pada kalimat yang dimaksud.

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. Adapun hasil validasi ahli media tahap ketiga adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Data Hasil Validasi Media Tahap Ketiga

No	Aspek	Skor	Kriteria kualitas
1	Kelengkapan komponen Lembar Kerja Siswa	5	Sangat Baik
2	Kesesuaian dengan struktur LKS	5	Sangat Baik
3	Kepadatan halaman Lembar kerja Siswa	5	Sangat Baik
4	Desain cover sesuai	5	Sangat Baik
5	Komposisi antara gambar dan tulisan	5	Sangat Baik
6	Ketertarikan siswa pada Lembar Kerja Siswa	5	Sangat Baik
7	Kemudahan penggunaan Lembar kerja Siswa	5	Sangat Baik
8	Kesesuaian ukuran LKS dengan materi	5	Sangat Baik
9	Kesesuaian ukuran LKS dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran	5	Sangat Baik
10	Ketepatan ukuran huruf	5	Sangat Baik
11	Ketepatan jenis huruf	5	Sangat Baik
12	Ketepatan warna pada huruf	5	Sangat Baik
13	Keterbacaan tulisan oleh siswa	5	Sangat Baik
14	Ketersediaan ruang untuk menuliskan jawaban	5	Sangat Baik
15	Penegasan kalimat perintah dan jawaban	5	Sangat Baik
16	Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	5	Sangat Baik
17	Kualitas gambar yang digunakan	5	Sangat Baik
18	Kesesuaian gambar dengan perkembangan siswa	5	Sangat Baik
19	Komposisi warna pada <i>lay out</i>	5	Sangat Baik
20	Ketepatan tata letak gambar	5	Sangat Baik
Jumlah		100	
Rata-rata		5	Sangat Baik

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 37. 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.

B. Hasil Uji Coba Produk

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 produk dilakukan sebanyak tiga kali. Setiap tahap uji coba, siswa diminta untuk mengisi angket penilaian produk dan komentar.

1. Uji coba lapangan awal

Uji coba awal dilakukan pada hari Senin, 23 April 2018 yang melibatkan 3 siswa kelas III SD Negeri Delegan 2. Siswa yang dipilih sebagai subyek adalah

siswa yang direkomendasikan oleh guru kelas dengan pertimbangan kemampuan akademik masing-masing siswa. Selama pelaksanaan uji coba LKS, siswa diminta untuk melakukan kegiatan yang ada dalam LKS kemudian diberikan angket untuk menilai LKS. Adapun hasil uji coba awal dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 14. Hasil Uji Coba Lapangan Awal

No	Nama	Indikator													Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	RYH	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4,9
2	MYD	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4,8
3	DMS	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4,8
Jumlah		15	14	15	15	13	15	15	14	15	14	15	15	15	
Rata-rata		5	4,7	5	5	4,3	5	5	4,7	5	4,7	5	5	5	4,87

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”.



Gambar 38. Dokumentasi Uji Coba Lapangan Awal

Uji coba lapangan awal dilakukan dengan cara siswa menggunakan LKS setelah sebelumnya diberi penjelasan tentang LKS dan peran siswa dalam penelitian. Selain memberikan angket pada siswa peneliti juga mengamati proses

uji coba LKS. Siswa menunjukkan antusiasme dalam mengikuti pembelajaran dan ketertarikannya menggunakan LKS. Responden juga memberikan komentar terhadap LKS tersebut. Adapun komentar yang diberikan sebagai berikut.

a. Gambar dalam LKS bagus

b. Warnanya menarik

2. Uji coba lapangan utama

Uji coba lapangan utama dilakukan pada tanggal 23 April 2018. Uji coba ini melibatkan 10 siswa kelas III. Sebelum uji coba dilaksanakan, peneliti memperkenalkan produk berupa LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan kepada siswa lalu siswa dibagi kedalam 3 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 3 sampai 4 orang. Selanjutnya LKS dibagikan ke setiap kelompok kemudian diberikan waktu selama 30 menit untuk mengerjakan LKS tersebut. Setelah selesai menggunakan LKS, siswa mengisi angket tanggapan dan memberikan komentar. Hasil uji coba lapangan utama dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 15. Hasil Uji Coba Lapangan Utama

No	Nama	Indikator													Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	AZZ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	CSY	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	FDL	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,9
4	FZ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	KSY	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	LLK	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	MY	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	NFL	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	RDH	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	ZVN	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4,6
Jumlah		65	65	63	65	64	65	65	65	64	65	64	65	64	
Rata-rata		5	5	4,8	5	4,9	5	5	5	4,9	5	4,9	5	4,9	4,95

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”.



Gambar 39. Dokumentasi Uji Coba Lapangan Utama

Uji coba lapangan utama dilakukan dengan cara siswa menggunakan LKS setelah sebelumnya diberi penjelasan tentang LKS dan peran siswa dalam penelitian. Selain memberikan angket pada siswa peneliti juga mengamati proses uji coba LKS. Siswa menunjukkan antusiasme dalam mengikuti pembelajaran dan ketertarikannya menggunakan LKS. Responden juga memberikan komentar terhadap LKS tersebut. Adapun komentar yang diberikan sebagai berikut.

- a. Gambar dalam LKS bagus
 - b. Ada percobaan yang mengasyikkan
 - c. Warnanya menarik
3. Uji coba lapangan operasional

Uji coba lapangan operasional dilakukan pada tanggal 25 April 2018. Uji coba ini melibatkan 15 siswa kelas III. Sebelum uji coba dilaksanakan, peneliti

memperkenalkan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan kepada siswa dan peran siswa dalam penelitian ini. Kemudian siswa dibagi kedalam 3 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 5 siswa. Selanjutnya LKS dibagikan kepada setiap kelompok kemudian diberi waktu selama 30 menit untuk mengerjakan LKS tersebut dan yang terakhir adalah mengisi angket tanggapan dan memberikan komentar. Hasil uji coba lapangan operasional dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 17. Hasil Uji Coba Lapangan Operasional

No	Nama	Indikator													Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	ALF	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4,8
2	AND	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
3	ARV	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	5	4,3
4	KK	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4,8
5	EDD	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4,5
6.	FZL	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
7	AKB	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4,2
8	NTN	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,9
9	NZRL	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
10	NVD	5	4	4	5	5	4	5	3	5	5	4	4	5	4,5
11	RV	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
12	RHN	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4,4
13	RSD	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4,9
14	SHR	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
15	YNT	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,0
Jumlah		71	70	70	73	71	71	71	70	73	72	72	71	72	
Rata-rata		4,7	4,7	4,7	4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8	4,7	4,8	4,75

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”.



Gambar 40. Dokumentasi Uji Coba Lapangan Operasional

Uji coba lapangan operasional dilakukan dengan cara siswa menggunakan LKS setelah sebelumnya diberi penjelasan tentang LKS dan peran siswa dalam penelitian. Selain memberikan angket pada siswa peneliti juga mengamati proses uji coba LKS. Siswa menunjukkan antusiasme dalam mengikuti pembelajaran dan ketertarikannya menggunakan LKS.

C. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan masukan, saran dan komentar dari validator serta respon siswa setelah menggunakan produk. Berdasarkan hasil validasi materi pertama pada tanggal 29 Maret 2018 maka dilakukan revisi materi pada beberapa bagian produk. Setelah revisi produk selesai, dilakukan validasi kedua pada tanggal 4 April 2018. Berdasarkan hasil validasi materi kedua, diketahui bahwa rata-rata nilai produk meningkat dari 4 menjadi 4,5 dari skor maksimum 5. Walaupun hasil validasi materi kedua sudah memperoleh kriteria sangat baik, tetapi peneliti melakukan revisi materi kedua untuk meningkatkan kualitas dan mengurangi kekurangan-kekurangan. Setelah produk direvisi secara

materi, kemudian dilakukan validasi materi ketiga pada 12 April 2018. Hasil validasi materi ketiga mengalami peningkatan dari 4,5 menjadi 4,81. Validator ahli materi menyatakan bahwa produk layak diujicobakan tanpa revisi.

Selain revisi materi, juga dilakukan revisi media. Revisi media dilakukan berdasarkan hasil validasi media oleh ahli. Berdasarkan hasil validasi media pertama pada tanggal 3 April 2018 maka dilakukan revisi media pada beberapa bagian produk. Setelah revisi produk selesai, dilakukan validasi kedua pada tanggal 11 April 2018. Berdasarkan hasil validasi media kedua, diketahui bahwa rata-rata nilai produk meningkat dari 3,3 menjadi 4,8 dari skor maksimum 5. Walaupun hasil validasi media kedua sudah memperoleh kriteria sangat baik, tetapi peneliti melakukan revisi media kedua untuk meningkatkan kualitas dan mengurangi kekurangan-kekurangan. Setelah produk direvisi media kedua, kemudian dilakukan validasi media ketiga pada 17 April 2018. Hasil validasi media ketiga mengalami peningkatan dari 4,8 menjadi 5 dari skor maksimum 5. Validator ahli media menyatakan bahwa produk layak diujicobakan tanpa revisi.

Revisi produk setelah produk diujicobakan tidak dilakukan. Uji coba yang dilakukan sebanyak tiga tahap yaitu uji coba lapangan awal, uji coba lapangan utama, dan uji lapangan operasional. Ketiga tahap ujicoba memperoleh respon positif dari responden, sehingga tidak memerlukan revisi produk.

D. Kajian Produk Akhir

Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu (Sugiyono.2009:297). Produk tertentu dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA berbasis kontekstual ramah

lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta untuk kelas III SD. Pengembangan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan didasarkan pada permasalahan yang ditemukan di sekolah dasar yaitu lembar kerja siswa yang digunakan didominasi oleh ringkasan materi dan soal evaluasi serta sangat sedikit tugas yang harus siswa kerjakan. Selain itu tampilan LKS juga kurang memerhatikan komposisi warna dan gambar. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa LKS belum merepresentasikan lembar kerja siswa yang baik. Menurut Majid, (2011: 176) lembar kegiatan siswa (student work sheet) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa.

Sebelum peneliti menentukan desain awal produk, peneliti melakukan telaah pustaka yang bertujuan untuk mencari solusi pendekatan yang diterapkan dalam kegiatan LKS tersebut. Pendekatan kontekstual adalah pendekatan yang sesuai dengan materi Bumi dan Alam Semesta. Selain pendekatan pembelajaran, peneliti juga memerhatikan alat dan bahan yang digunakan dalam aktivitas siswa, sehingga peneliti memanfaatkan alat dan bahan yang ramah lingkungan. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini terfokus pada pengembangan LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang layak digunakan siswa kelas III SD.

Pengembangan LKS IPA berbasis kontekstual ini dikarenakan menurut Ahmadi (2011:77) LKS dimaksudkan untuk mengaktifkan siswa, membantu siswa menemukan konsep, menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan siswa serta dapat memotivasi. Berdasarkan pendapat

tersebut, LKS IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan divalidasi baik dari segi materi maupun segi media.

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.

E. Keterbatasan Penelitian

1. Lembar kerja siswa IPA berbasis kontekstual ramah lingkungan pada materi Bumi dan Alam Semesta yang dikembangkan tidak mencakup semua indikator.
2. Pengembangan produk hanya sampai tahap uji coba, tidak sampai tahap diseminasi karena keterbatasan sumber daya dan kemampuan peneliti.
3. Uji coba lapangan hanya dilakukan pada satu sekolah dasar dengan jumlah 28 siswa kelas III.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

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 bagus”.

B. Saran Pemanfaatan Produk

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
- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo
- Borg,W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman Inc
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains SD*. Jakarta: Depdiknas
- Darmodjo, H. & Kaligis, J.R.E. (1992). *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Depdikbud
- Eilam, E. & Trop, T. (2012). Environmental Attitudes and Environmental Behavior—Which Is the Horse and Which Is the Cart? *Sustainability*. 4, 2210-2246
- Engkoswara & Natawidjaja.R. (1979). *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum Alat Peraga dan Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: PT Firman Resama Offset
- 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
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Galia Indonesia
- 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
- Izzaty, R. E., Suardiman, S. P., Purwandari, Y. A., et al. (2013). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press
- Kaymakci S. (2012). A Review of Studies of Worksheets in Turkey. *Jurnal USChina Education*. Review A 1 57-64
- Kutanegara.P.M,dkk. (2014). *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Majid A. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya

- _____. (2011). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Makarao, M.T. (2011). *Aspek-Aspek Hukum Lingkungan*. Jakarta: PT Indeks
- Mudlofir, A. (2011). *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Rajawali Pers
- Muslich, M. (2010). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara
- Oren, F.S. & Ormanci, U. (2012). An Application about Pre-Service Teacher Development and Use of Worksheets and an Evaluation of their Opinion about Application. *Educational Science: Theory & Practice*, 12(1), 263-270
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Purwandari, S. & Suardiman, S.P. (2013). Pengaruh Penerapan Students Team Achievement Divisions untuk Mengembangkan Sikap Ramah Lingkungan di SD Sendangadi 1. *Jurnal Prima Edukasia*, Volume 1, No.1, 103-112
- Purwanti, A.D. (2012). Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE"*, Nomor 2/ Tahun XVI, 1-6
- Redfield DL. (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
- Rusman. (2011). *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Sadiman, A. S., Rahadjo, R., Haryono A., Rahardjito. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Samatowa. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Sumatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- Sanjaya, W. (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan KTSP*. Jakarta. Kencana

- Semiawan, C. (2008). *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Macanan Jaya Cemerlang
- Siddiq, Munawaroh, Sungkono. (2008). *Pengembangan Bahan Pembelajaran SD*. Ditjen Dikti Diknas
- Silalahi, D. (2001). *Hukum Lingkungan dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*. Bandung: PT Alumni
- Suharjo. (2006). *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar: teori dan praktek*. Jakarta: Depdiknas
- Sukmadinata, N.S. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sunarto & Hartono, A. (2013). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT. Asdi mahasatya
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- _____. (2014). *Pengembangan Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Grup
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
- Widiyatmoko.A. & Pamelasari.S.D. (2012). Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Alat Peraga IPA dengan Memanfaatkan Bahan Bekas Pakai. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Volume 1, No.1, 52-56
- Yusuf, S. (2007). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Zulkifli,A. (2014). *Pengelolaan Limbah Berkelanjutan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
- Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas
- www.slemankab.go.id/profil/profil-pemerintah-kabupaten-sleman/visi-dan-misi
(diakses pada Rabu, 28 Februari 2018 pukul 18.31 WIB)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 56811
Telepon (0274) 864650, Faksimile (0274) 864650
Website: www.slemankab.go.id, E-mail : kesbang.sleman@yahoo.com

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Kesbangpol / 1399 / 2018

TENTANG PENELITIAN

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 32 Tahun 2017 Tentang Izin Penelitian, Izin Praktik Kerja Lapangan, Dan Izin Kuliah Kerja Nyata.
Memunjuk : Surat dari Dekan FIP UNY
Nomor : 292/UN34.11/DT/Pen/2018
Hal : Ijin Penelitian

Tanggal : 02 April 2018

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : RAHMAT NURDIANTO
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 14108241099
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta
Alamat Rumah : Kedungpob Kulon Nglipar Gunungkidul
No. Telp / HP : 082314466472
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) IPA BERBASIS KONTEKSTUAL RAMAH LINGKUNGAN PADA MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA UNTUK KELAS III SD NEGERI DELEGAN 2
Lokasi : SD N Delegan II
Waktu : Selama 3 Bulan mulai tanggal 03 April 2018 s/d 03 Juli 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 3 April 2018

dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Sleman
3. Camat Prambanan
4. Kepala Sekolah SD N Delegan II
5. Sub. Bag. Pendidikan dan Mahasiswa
6. Yang Bersangkutan



Drs. Ahmad Yuno Norkaryadi, M.M
Pembina Tingkat I, IV/b
NIP 19621002 198603 1 010

Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Media

PERMOHONAN VALIDASI MEDIA

Hal: Permohonan Validasi Media

Kepada

Yth. Bapak Sungkono, M.Pd

Di tempat

Assalamu'alaikum wr. wb

Mohon dengan hormat kepada Bapak Sungkono, M.Pd untuk menjadi validator instrument tentang Lembar Kerja Siswa yang saya susun sebagai hasil dari skripsi saya dengan judul **"Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2"**.

Demikian surat permohonan saya, atas bantuan dan kesediaan Bapak Sungkono, M.Pd untuk menjadi validator instrument ahli media tersebut, saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Yogyakarta, 29 Maret 2018

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Woro Sri Hastuti, M.Pd

NIP. 19780616 200501 2 001

Hormat kami,

Pemohon



Rahmat Nurdianto

NIM. 14108241099

Lampiran 3. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sungkono, M.Pd
NIP : 19611003 19870310 01
Fakultas : Ilmu Pendidikan

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Rahmat Nurdianto
NIM : 14108241099
Program Studi : SI-PGSD
Judul TA : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 April 2018

Validator



Sungkono, M.Pd

NIP. 19611003 19870310 01

Catatan:

- Berilah tanda ✓

Lampiran 4. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Woro Sri Hastuti, S.Pd.,M.Pd
NIP : 19780616 200501 2 001
Fakultas : Ilmu Pendidikan

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Rahmat Nurdianto
NIM : 14108241099
Program Studi : S1-PGSD
Judul TA : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2


Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 April 2018
Validator


Woro Sri Hastuti, S.Pd.,M.Pd
NIP. 19780616 200501 2 001

Catatan:
 Berilah tanda /

Lampiran 5. Validasi Ahli Materi Tahap I

1

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

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

Petunjuk penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/ibu untuk menilai Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.
2. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan memberikan tanda cekpada kolom isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Kriteria	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

3. Apabila Bapak/ibu menilai kurang, mohon untuk menambahkan pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.

No	Aspek	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
			1	2	3	4	5
A	Ketepatan Materi	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					✓
		2. Kesesuaian materi dengan Indikator				✓	
		3. Kebenaran materi yang disajikan				✓	
		4. Kemudahan siswa memahami materi				✓	
B	Penggunaan LKS dalam pembelajaran	5. Interaktivitas siswa pada lembar kerja		✓			
		6. Kemampuan LKS memberikan pengalaman proses pada siswa untuk menemukan konsep				✓	
		7. Kejelasan petunjuk penggunaan lembar kerja				✓	

		8. Kemandirian siswa menggunakan LKS					✓	
C	Bahasa dan tulisan	9. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa					✓	
		10. Keefektifan dan keefesienan Bahasa					✓	
		11. Komunikatif /mudah dipahami					✓	
		12. Kejelasan struktur kalimat					✓	
D	kontekstual	13. Keterkaitan materi dengan situasi dunia nyata siswa					✓	
		14. kemampuan mendorong siswa membuat keterhubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari					✓	
		15. Konstruktivisme					✓	
		16. Bertanya					✓	
		17. Menemukan				✓		
		18. Masyarakat belajar				✓		
		19. Pemodelan				✓		
		20. Refleksi				✓		
		21. Penilaian sebenarnya				✓		
E	Ramah Lingkungan	22. Reuse					✓	
		Jumlah						

Masukan dan saran perbaikan Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Gambar-gambar yang diidentifikasi dijadikan satu agar siswa dapat membandingkan gambar satu dengan lainnya.
2. Tugas siswa dimulai dengan level mudah ke sulit.
3. Perbaiki kesalahan pengetikkan.

Lingkari salah satu angka yang sesuai dengan kriteria

1. Layak diujicobakan tanpa revisi
2. Layak diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan

Yogyakarta,

Validator



Wero Sri Hastuti, S.Pd., M.Pd

NIP. 19780616 200501 2 001

Lampiran 6. Validasi Ahli Materi Tahap II

11

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

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

Petunjuk penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/ibu untuk menilai Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.
2. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan memberikan tanda cekpada kolom isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Kriteria	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon untuk menambahkan pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.

No	Aspek	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
			1	2	3	4	5
A	Ketepatan Materi	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					✓
		2. Kesesuaian materi dengan Indikator					✓
		3. Kebenaran materi yang disajikan				✓	
		4. Kemudahan siswa memahami materi				✓	
B	Penggunaan LKS dalam pembelajaran	5. Interaktivitas siswa pada lembar kerja				✓	
		6. Kemampuan LKS memberikan pengalaman proses pada siswa untuk menemukan konsep				✓	
		7. Kejelasan petunjuk penggunaan lembar kerja				✓	

		8. Kemandirian siswa menggunakan LKS							✓
C	Bahasa dan tulisan	9. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa							✓
		10. Keefektifan dan keefesienan Bahasa							✓
		11. Komunikatif /mudah dipahami							✓
		12. Kejelasan struktur kalimat							✓
D	kontekstual	13. Keterkaitan materi dengan situasi dunia nyata siswa							✓
		14. kemampuan mendorong siswa membuat keterhubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari							✓
		15. Konstruktivisme							✓
		16. Bertanya							✓
		17. Menemukan							✓
		18. Masyarakat belajar							✓
		19. Pemodelan							✓
		20. Refleksi							✓
		21. Penilaian sebenarnya							✓
		E	Ramah Lingkungan	22. <i>Reuse</i>					
		Jumlah							44/55

45

Masukan dan saran perbaikan Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Tugas siswa dimulai dengan level yang lebih mudah ke level yang lebih sulit
(Kasih pilihan alternatif jawaban untuk siswa)

Lingkari salah satu angka yang sesuai dengan kriteria

1. Layak diujicobakan tanpa revisi
2. Layak diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan

Yogyakarta,

Validator



Woro Sri Hastuti, S.Pd., M.Pd

NIP. 19780616 200501 2 001

Lampiran 7. Validasi Ahli Materi Tahap III

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI

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

Petunjuk penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/ibu untuk menilai Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.
2. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan memberikan tanda cekpada kolom isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Kriteria	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon untuk menambahkan pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.

No	Aspek	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
			1	2	3	4	5
A	Ketepatan Materi	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					✓
		2. Kesesuaian materi dengan Indikator					✓
		3. Kebenaran materi yang disajikan					✓
		4. Kemudahan siswa memahami materi				✓	
B	Penggunaan LKS dalam pembelajaran	5. Interaktivitas siswa pada lembar kerja				✓	
		6. Kemampuan LKS memberikan pengalaman proses pada siswa untuk menemukan konsep					✓
		7. Kejelasan petunjuk penggunaan lembar kerja					✓

		8. Kemandirian siswa menggunakan LKS					✓
C	Bahasa dan tulisan	9. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
		10. Keefektifan dan keefesienan Bahasa					✓
		11. Komunikatif /mudah dipahami					✓
		12. Kejelasan struktur kalimat					✓
D	kontekstual	13. Keterkaitan materi dengan situasi dunia nyata siswa					✓
		14. kemampuan mendorong siswa membuat keterhubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari					✓
		15. Konstruktivisme					✓
		16. Bertanya					✓
		17. Menemukan					✓
		18. Masyarakat belajar					✓
		19. Pemodelan					✓
		20. Refleksi					✓
		21. Penilaian sebenarnya					✓
		E	Ramah Lingkungan	22. <i>Reuse</i>			
		Jumlah				16	

16

Masukan dan saran perbaikan Lembar Kerja Siswa (LKS)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lingkari salah satu angka yang sesuai dengan kriteria

- ① Layak diujicobakan tanpa revisi
2. Layak diujicobakan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan

Yogyakarta,

Validator



Woro Sri Hastuti, S.Pd., M.Pd

NIP. 19780616 200501 2 001

Lampiran 8. Validasi Ahli Media Tahap I

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

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

Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/ibu untuk menilai Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.
2. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan memberikan tanda cekpada kolom isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Kriteria	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

3. Apabila Bapak/ibu menilai kurang, mohon untuk menambahkan pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.

No	Aspek	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Fisik Lembar Kerja Siswa (LKS)	1. Kelengkapan komponen Lembar Kerja Siswa				✓	
		2. Kesesuaian dengan struktur LKS				✓	
		3. Kepadatan halaman Lembar kerja Siswa				✓	
		4. Desain cover sesuai				✓	
		5. Komposisi antara gambar dan tulisan			✓		
		6. Ketertarikan siswa pada Lembar Kerja Siswa				✓	
		7. Kemudahan penggunaan Lembar kerja Siswa					✓
		8. Kesesuaian ukuran LKS dengan materi				✓	

		9. Kesesuaian ukuran LKS dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran				✓
2	Penggunaan Tulisan	10. Ketepatan ukuran huruf			✓	
		11. Ketepatan jenis huruf	✓			
		12. Ketepatan warna pada huruf			✓	
		13. Keterbacaan tulisan oleh siswa			✓	
		14. Ketersediaan ruang untuk menuliskan jawaban				✓
		15. Penegasan kalimat perintah dan jawaban	✓			
3	Penggunaan Gambar	16. Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	✓			
		17. Kualitas gambar yang digunakan			✓	
		18. Kesesuaian gambar dengan perkembangan siswa			✓	
		19. Komposisi warna pada <i>lay out</i>			✓	
		20. Ketepatan tata letak gambar	✓			
Jumlah						

Masukan dan saran perbaikan Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Jenis font
2. ukuran font & warna disesuaikan lagi
3. Gambar lebih real
4. Cover perke Dikembangkan lagi (ilustrasi & layout)

Lingkari salah satu angka yang sesuai dengan kriteria.

1. Layak diujicobakan tanpa revisi.
2. Layak diujicobakan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan.

Yogyakarta,

Validator

Sungkono, M.Pd

NIP. 19611003 19870310 01

Lampiran 9. Validasi Ahli Media Tahap II

11

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

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

Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/ibu untuk menilai Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.
2. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan memberikan tanda cekpada kolom isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Kriteria	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon untuk menambahkan pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.

No	Aspek	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Fisik Lembar Kerja Siswa (LKS)	1. Kelengkapan komponen Lembar Kerja Siswa					✓
		2. Kesesuaian dengan struktur LKS					✓
		3. Kepadatan halaman Lembar kerja Siswa					✓
		4. Desain cover sesuai					✓
		5. Komposisi antara gambar dan tulisan					✓
		6. Ketertarikan siswa pada Lembar Kerja Siswa					✓
		7. Kemudahan penggunaan Lembar kerja Siswa					✓
		8. Kesesuaian ukuran LKS dengan materi					✓

		9. Kesesuaian ukuran LKS dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran							✓
2	Penggunaan Tulisan	10. Ketepatan ukuran huruf							✓
		11. Ketepatan jenis huruf							✓
		12. Ketepatan warna pada huruf							
		13. Keterbacaan tulisan oleh siswa							✓
		14. Ketersediaan ruang untuk menuliskan jawaban							✓
		15. Penegasan kalimat perintah dan jawaban							✓
3	Penggunaan Gambar	16. Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi							✓
		17. Kualitas gambar yang digunakan							✓
		18. Kesesuaian gambar dengan perkembangan siswa							✓
		19. Komposisi warna pada <i>lay out</i>							✓
		20. Ketepatan tata letak gambar							✓
Jumlah									

Masukan dan saran perbaikan Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. *Pemilihan banyak yg masih salah.*
2. *Jenis huruf. Kesan terkesan.*

Lingkari salah satu angka yang sesuai dengan kriteria.

1. Layak diujicobakan tanpa revisi.
2. Layak diujicobakan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan.

Yogyakarta,

Validator



Sungkono, M.Pd

NIP. 19611003 19870310 01

Lampiran 10. Validasi Ahli Media Tahap III

INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA

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

Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta Untuk Kelas III SD Negeri Delegan 2, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.
2. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan memberikan tanda cekpada kolom isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Kriteria	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon untuk menambahkan pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.

No	Aspek	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Fisik Lembar Kerja Siswa (LKS)	1. Kelengkapan komponen Lembar Kerja Siswa					✓
		2. Kesesuaian dengan struktur LKS					✓
		3. Kepadatan halaman Lembar kerja Siswa					✓
		4. Desain cover sesuai					✓
		5. Komposisi antara gambar dan tulisan					✓
		6. Keterarikan siswa pada Lembar Kerja Siswa					✓
		7. Kemudahan penggunaan Lembar kerja Siswa					✓
		8. Kesesuaian ukuran LKS dengan materi					✓

		9. Kesesuaian ukuran LKS dengan kebutuhan kegiatan pembelajaran						✓
2	Penggunaan Tulisan	10. Ketepatan ukuran huruf						✓
		11. Ketepatan jenis huruf						✓
		12. Ketepatan warna pada huruf						✓
		13. Keterbacaan tulisan oleh siswa						✓
		14. Ketersediaan ruang untuk menuliskan jawaban						✓
		15. Penegasan kalimat perintah dan jawaban						✓
3	Penggunaan Gambar	16. Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi						✓
		17. Kualitas gambar yang digunakan						✓
		18. Kesesuaian gambar dengan perkembangan siswa						✓
		19. Komposisi warna pada <i>lay out</i>						✓
		20. Ketepatan tata letak gambar						✓
Jumlah								

Masukan dan saran perbaikan Lembar Kerja Siswa (LKS)

.....

.....

.....

.....

.....

Lingkari salah satu angka yang sesuai dengan kriteria.

- ① Layak diujicobakan tanpa revisi.
2. Layak diujicobakan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan.

Yogyakarta,

Validator



Sungkono, M.Pd

NIP. 19611003 19870310 01

Lampiran 11. Angket Respon Uji Coba Lapangan Awal

Angket Penilaian Siswa Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta

Nama : Reyhan Aika

Nomor Presensi : 22

I. Bacalah pertanyaan dengan baik, setelah itu pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (V) pada tempat yang telah disediakan.

II. Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

R : Ragu-ragu

No	Pernyataan	Penilaian				
		SS	S	R	TS	STS
1	Tampilan LKS menarik	✓				
2	Saya dapat memahami tujuan kegiatan LKS dengan jelas	✓				
3	Saya dapat memahami langkah-langkah kegiatan pada LKS	✓				
4	Saya dapat membaca LKS dengan jelas	✓				
5	Saya dapat menggunakan LKS dengan mudah		✓			
6	Saya dapat mengamati gambar dengan jelas.	✓				
7	Saya dapat belajar aktif dengan menggunakan LKS	✓				
8	Saya merasa semangat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS	✓				
9	Saya merasa mudah memahami materi dengan menggunakan LKS	✓				
10	Saya mandiri belajar menggunakan LKS	✓				
11	Saya mudah mencari materi karena kejelasan penomoran materi	✓				
12	Saya merasa materi yang disajikan lengkap	✓				
13	Saya merasa materi yang disajikan memudahkan untuk belajar tentang Bumi dan Alam Semesta.	✓				

Komentar atau saran:

Gambar menarik

Lampiran 12. Angket Respon Uji Coba Lapangan Utama

Angket Penilaian Siswa Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta

Nama : *Mega Dhyana Nurafida*

Nomor Presensi : *13.4.Tiga.kelas*

- I. Bacalah pertanyaan dengan baik, setelah itu pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (V) pada tempat yang telah disediakan.

II. Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

R : Ragu-ragu

No	Pernyataan	Penilaian				
		SS	S	R	TS	STS
1	Tampilan LKS menarik	✓				
2	Saya dapat memahami tujuan kegiatan LKS dengan jelas	✓				
3	Saya dapat memahami langkah-langkah kegiatan pada LKS	✓				
4	Saya dapat membaca LKS dengan jelas	✓				
5	Saya dapat menggunakan LKS dengan mudah	✓				
6	Saya dapat mengamati gambar dengan jelas.	✓				
7	Saya dapat belajar aktif dengan menggunakan LKS	✓				
8	Saya merasa semangat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS	✓				
9	Saya merasa mudah memahami materi dengan menggunakan LKS	✓				
10	Saya mandiri belajar menggunakan LKS	✓				
11	Saya mudah mencari materi karena kejelasan penomoran materi	✓				
12	Saya merasa materi yang disajikan lengkap	✓				
13	Saya merasa materi yang disajikan memudahkan untuk belajar tentang Bumi dan Alam Semesta.	✓				

Komentar atau saran:

Buku LKS nya sangat bagus dan menarik

Lampiran 13. Angket Respon Uji Coba Lapangan Operasional

Angket Penilaian Siswa Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kontekstual Ramah Lingkungan Pada Materi Bumi Dan Alam Semesta

Nama : Ravannahia

Nomor Presensi : 21 (dua puluh satu)

I. Bacalah pertanyaan dengan baik, setelah itu pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (V) pada tempat yang telah disediakan.

II. Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

R : Ragu-ragu

No	Pernyataan	Penilaian				
		SS	S	R	TS	STS
1	Tampilan LKS menarik	✓				
2	Saya dapat memahami tujuan kegiatan LKS dengan jelas	✓				
3	Saya dapat memahami langkah-langkah kegiatan pada LKS	✓				
4	Saya dapat membaca LKS dengan jelas	✓				
5	Saya dapat menggunakan LKS dengan mudah	✓				
6	Saya dapat mengamati gambar dengan jelas.	✓				
7	Saya dapat belajar aktif dengan menggunakan LKS	✓				
8	Saya merasa semangat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS	✓				
9	Saya merasa mudah memahami materi dengan menggunakan LKS	✓				
10	Saya mandiri belajar menggunakan LKS	✓				
11	Saya mudah mencari materi karena kejelasan penomoran materi	✓				
12	Saya merasa materi yang disajikan lengkap	✓				
13	Saya merasa materi yang disajikan memudahkan untuk belajar tentang Bumi dan Alam Semesta.	✓				

Komentar atau saran:

LKS nya sangat menarik dan saya dapat belajar lebih banyak dari buku LKS tersebut.

Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI DELEGAN 2
Alamat : Dinglnan, Sumberharjo, Prambanan, Sleman, DIY 55572
Telp.(0274)4398832 Email: sd.delegan2@gmail.com, Web-sd-delegan2.blogspot.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 04/Dlg.2/IV/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TUGIRAN, S.Ag
NIP : 19610610 198403 1 015
Pangkat/Gol.Ruang : Pembina Tk I / IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : RAHMAT NURDIANTO
NIM : 14108241099
Prodi/Jurusan : PGSD-S1
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Benar-benar telah melakukan penelitian/pengambilan data di SD Negeri Delegan 2 kecamatan Prambanan dengan judul “
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJASISWA (LKS) IPA BERBASIS KONTEKSTUAL RAMAH LINGKUNGAN PADA MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA UNTUK KELAS 3 SD NEGERI DELEGAN 2 PRAMBANAN SLEMAN”.
Penelitian dilaksanakan tanggal 3 April 2018 sampai dengan tanggal 28 April 2018

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Prambanan, 28 April 2018
Kepala Sekolah
TUGIRAN, S.Ag
NIP. 19610610 198403 1 015



Lampiran 15. Dokumentasi Uji Coba Produk



Siswa aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan produk LKS



Siswa belajar secara mandiri dengan menggunakan produk LKS



Siswa melakukan percobaan dengan alat dan bahan yang ramah lingkungan

Lampiran 16. Lampiran Produk Pengembangan



Cover LKS yang dikembangkan



Informasi Umum Tentang LKS



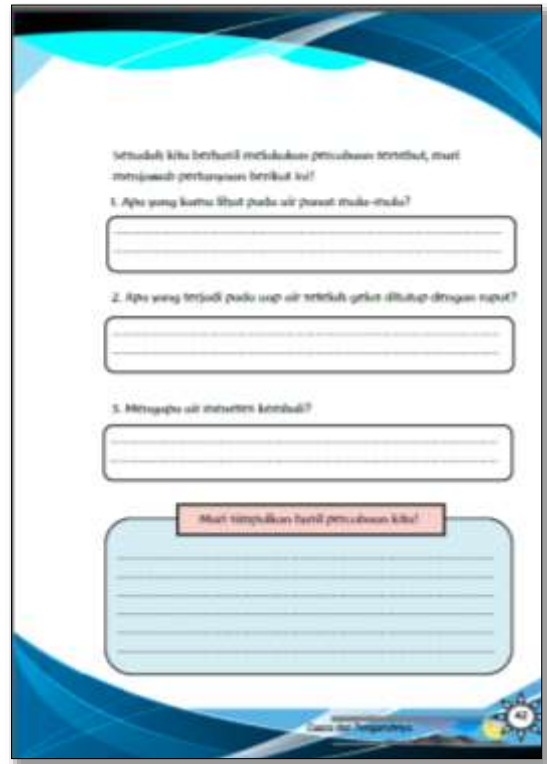
Daftar Isi LKS



Petunjuk Kerja LKS



Langkah Kerja Siswa



Ruang Untuk Menuliskan Data Hasil Kegiatan Siswa