

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA
DIDIK (LKPD) DALAM PEMBELAJARAN PRAKTIKUM
IPA UNTUK KELAS V SD**



Oleh:

ARIZA BIMA PUTRA

1815110751

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2015

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) DALAM
PEMBELAJARAN PRAKTIKUM IPA UNTUK SISWA KELAS V SEKOLAH
DASAR
(2015)**

Ariza Bima Putra

ABSTRAK

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dengan fokus sebagai media penunjang motivasi pembelajaran siswa, khususnya pada kegiatan praktikum IPA di kelas V Sekolah Dasar. Dari data hasil uji coba analisis kebutuhan pada tahapan pengumpulan informasi awal pada responden siswa diperoleh hasil dalam persentase yaitu sebesar 50% siswa menyatakan bahwa keberlangsungan kegiatan praktikum IPA di sekolah masih kurang baik. Adapun hasil analisis kebutuhan dengan responden guru menunjukkan bahwa keberlangsungan kegiatan pembelajaran IPA masih memiliki kendala di bidang media, guru membutuhkan inovasi baru dalam perangkat pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar IPA, oleh karena itu pembuatan LKPD dapat menjadi salah satu solusi bagi masalah tersebut. Pada uji coba lapangan operasional atau *Field Test* dengan responden guru dengan siswa, diperoleh hasil bahwa kegiatan pembelajaran IPA pada siswa mengalami peningkatan dari sebelumnya pada analisis kebutuhan. Dari responden siswa, diperoleh hasil persentase sebesar 88% dan dari responden guru diperoleh hasil sebesar 85%. Ini menunjukkan bahwa produk Lembar Kegiatan Peserta Didik memberikan dampak yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa untuk siswa kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: Lembar Kegiatan Peserta Didik, Praktikum, motivasi belajar IPA siswa kelas V SD.

**THE DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEET IN SCIENCE
PRACTICUM LEARNING FOR GRADE V PRIMARY SCHOOL STUDENT
(2015)**

Ariza Bima Putra

ABSTRACT

This research and development aims to produce a product in the form of Student Worksheet with focus as media to increase learning motivation for student, especially in science practicum activity. From the data of analysis needs test results on student respondents showed in percentage that is equal to 50%, which means that student learning motivation in science practicum activity class at this stage is “not quite well”. The results of the analysis needs from teacher respondents indicate that they still have a media problem in teaching science, teachers need innovation to increase the quality of media which can interest student so they can be motivated in learning science. In the field operational test with teacher and students as respondents, it showed that science learning activity has increased from earlier in the analysis needs. Of those students, the results obtained by 88% and the percentage of respondents teacher obtained a yield of 85%. It shows that Student Worksheet has a significant impact on increasing science learning motivation in grade V primary school students.

Keywords: Student Worksheet, practicum, science learning motivation in grade V primary school students.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Nama : Ariza Bima Putra

No. Registrasi : 1815110751

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Dalam Pembelajaran Praktikum IPA Untuk Kelas V SD”** adalah:

1. Dibuat oleh saya sendiri berdasarkan hasil pengembangan, uji ahli, dan uji lapangan yang telah dilakukan.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang dibuat oleh orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang ditimbulkan jika pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 11 Juli 2015

Yang Membuat Pernyataan

Ariza Bima Putra

PERSEMBAHAN

““Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”..” (Q.S. Al-Insyirah: 5-6). Allah SWT telah memberikan balasan yang paling sempurna atas segala doa, usaha, serta berbagai kesulitan yang telah saya lalui dalam proses penyelesaian studi ini. Maka, izinkan saya memanjatkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Terima kasih yang sebesar-besarnya juga saya haturkan kepada kedua orangtua saya, Bapak Suwaji S.E dan Ibu Dewi Indaryati, atas segala doa dan dukungan yang tiada pernah putus kepada saya sehingga saya bisa terus semangat untuk meraih semua target-target dalam kehidupan saya. Semua yang saya lakukan ini semata-mata hanya untuk membanggakan dan membahagiakan kalian.

Terima kasih juga saya ucapkan kepada kekasih saya, Barkah Sholihat, serta adik saya Fatimah Indriaji Putri yang senantiasa mendampingi dan selalu memberi dukungan dalam bentuk apapun sehingga saya dapat menyelesaikan studi S1 PGSD ini dengan baik. Tidak lupa ucapan terimakasih teruntuk seluruh teman dan sahabat saya di PGSD FIP UNJ atas segala dukungan dan semangat yang telah kalian berikan.

Tanpa semua doa dan dukungan, mungkin saya tidak bisa melangkah sejauh ini. Semoga Allah SWT membalas amal baik kalian semua. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, karena atas berkah rahmat dan hidayahNya penelitian dan pengembangan ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Sayyidina Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya, karena berkah sholawat itu pula penelitian dan pengembangan ini dapat sampai ke Arsy Allah SWT dan mendapatkan perhatian dariNya. Insha Allah.

Pengembang menyadari sepenuhnya, terselesaikannya penelitian dan pengembangan ini bukan semata-mata hasil kerja keras pengembang sendiri. Dukungan dari berbagai pihak, khususnya dari para pembimbing telah mendorong pengembang untuk menyelesaikan karya inovatif ini. Untuk itu, pengembang menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada berbagai pihak.

Pertama, pada Drs. A.R. Supriatna, M.Pd., selaku pembimbing I dan Dr. M.Syarif Sumantri M.Pd., selaku pembimbing II. Keduanya telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan mengarahkan pengembang dalam menyusun penelitian pengembangan ini.

Kedua, pada Dr. Sofia Hartati, M.Si., selaku Dekan, Dr. Gantina Komalasari, M.Psi., selaku Pembantu Dekan I, dan Dra. Maratun Nafiah, M.Pd., selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta serta seluruh dosen Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah membimbing dan memberikan berbagai ilmunya bagi pengembang selama mengikuti perkuliahan.

Ketiga, kepada Drs. Endang Wahyudiana selaku ahli media, Dra. Gusti Yarmi, M.Pd., selaku ahli bahasa, serta Dra. Yetty Auliaty, M.Pd., selaku ahli materi yang telah memberikan banyak bantuan serta masukan kepada pengembang dalam mengembangkan produk.

Keempat, kepada mahasiswa di Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, khususnya pada teman-teman kelas A Reguler 2011 yang telah saling menolong dan membantu serta memberikan semangat satu sama lain dalam proses menyelesaikan studi.

Lebih khusus lagi adalah untuk orang tua tercinta serta saudara-saudara pengembang, yang dengan penuh kesabaran telah mendoakan dan mendukung pengembang untuk dapat menyelesaikan studi ini.

Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi civitas akademika Universitas Negeri Jakarta. Terima kasih.

Jakarta, Juni 2015
Pengembang,

Ariza Bima Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR HASIL PENGEMBANGAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR DIAGRAM DAN TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Pengembangan	9
F. Kegunaan Hasil Pengembangan.....	10
BAB II KAJIAN TEORI DAN PUSTAKA	10
A. Hakikat Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)	11
1. Pengertian Pengembangan	11
2. Pengertian Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)	13
3. Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).....	16
4. Kelebihan dan Keunggulan LKPD	18
5. Unsur LKPD yang Akan Dikembangkan	19
B. Hakikat Pembelajaran IPA Kelas V SD	20

1. Pengertian Pembelajaran IPA.....	20
2. Pentingnya IPA di Sekolah Dasar.....	24
3. Pengertian Gaya.....	25
4. Karakteristik Peserta Didik Kelas V SD.....	29
C. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan	31
D. Hipotesis Produk yang Akan Dihasilkan	33
E. Kerangka Berpikir	34
BAB III Metodologi Pengembangan	37
A. Tujuan Pengembangan.....	37
B. Tempat dan Waktu Evaluasi	37
C. Metode Pengembangan.....	37
D. Langkah-langkah Pengembangan	38
1. Tahap Perencanaan	39
a. Tujuan Operasional	39
b. Menyusun Garis Besar Isi	40
c. Menentukan Media.....	41
d. Mempertimbangkan Media yang Sudah Ada	41
2. Tahap Uji Coba.....	42
a. <i>Exeprt Review</i>	43
b. Uji Coba Lapangan.....	43
3. Tahap Revisi Hasil.....	44
4. Tahap Penyempurnaan Produk	44
E. Instrumen Pengembangan	45
F. Analisis Data	45
G. Perencanaan Desain Produk	46
H. Validasi Desain	51
I. Lembar Kegiatan Peserta Didik Praktikum IPA Kelas V SD.....	51
1. Definisi Konseptual	51
2. Definisi Operasional.....	52
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	55
A. Desain Awal Produk.....	55
B. Hasil Pengujian Produk	58

1. Expert Review	58
2. Uji Coba Lapangan	58
C. Revisi Produk	60
D. Penyempurnaan Produk.....	62
E. Pembahasan Produk	65
1. Nama Produk	65
2. Spesifikasi Produk.....	65
3. Kelebihan Produk.....	65
4. Prosedur Pemanfaatan.....	66
Bab V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	68
A. Kesimpulan	68
B. Implikasi	70
C. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR DIAGRAM DAN TABEL

Diagram 1. Unsur Penyusun LKPD.....	15
Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Penilaian LKPD	52
Tabel 2. Instrumen Penilaian Ahli Materi	75
Tabel 3. Instrumen Penilaian Ahli Media.....	78
Tabel 4. Instrumen Penilaian Ahli Bahasa	82
Tabel 5. Instrumen Penilaian Guru Sekolah Dasar	85
Tabel 6. Instrumen Penilaian Siswa Kelas V	89
Tabel 7. Perhitungan Hasil Uji Coba Ahli Media	91
Tabel 8. Perhitungan Hasil Uji Coba Ahli Bahasa	93
Tabel 9. Perhitungan Hasil Uji Coba Ahli Materi	95
Tabel 10. Hasil Rekapitulasi <i>Expert Review</i>	97
Tabel 11. Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan	98
Tabel 12. Hasil Perhitungan Oleh Guru SD	100
Tabel 13. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan SDN Karang Satu 02 Kabupaten Bekasi	101
Tabel 14. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan SDN Makasar 02 Pagi Jakarta Timur	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis Kegiatan 1 Pada LKPD Sebelum dikembangkan.....	47
Gambar 2. Jenis Kegiatan 2 Pada LKPD Sebelum dikembangkan.....	48
Gambar 6. Desain Perencanaan Kegiatan Praktikum 1.....	49
Gambar 7. Desain Perencanaan Kegiatan Praktikum 2.....	50
Gambar 8. Desain Awal Cover LKPD	55
Gambar 9. Desain Awal Kegiatan Praktikum 1	56
Gambar 10. Desain Awal Kegiatan Praktikum 2	57
Gambar 11. Cover LKPD Setelah Direvisi	60
Gambar 12. Jenis Kegiatan Setelah Revisi.....	61
Gambar 13. Kegiatan Praktikum yang Telah Disempurnakan	63
Gambar 14. Kolom Refleksi Diri Untuk Siswa	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penilaian Ahli Materi	74
Lampiran 2. Instrumen Penilaian Ahli Media.....	77
Lampiran 3. Instrumen Penilaian Ahli Bahasa	81
Lampiran 4. Instrumen Penilaian Guru Sekolah Dasar.....	84
Lampiran 5. Instrumen Penilaian Siswa Kelas V SD.....	87
Lampiran 6. Perhitungan Hasil Uji Coba Ahli Media	91
Lampiran 7. Perhitungan Hasil Uji Coba Ahli Bahasa	93
Lampiran 8. Perhitungan Hasil Uji Coba Ahli Materi	95
Lampiran 9. Hasil Rekapitulasi <i>Expert Review</i>	97
Lampiran 10. Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan SDN Makasar 02 Pagi Jakarta Timur	98
Lampiran 11. Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan SDN Karang Satu 02 Kabupaten Bekasi	99
Lampiran 12. Hasil Penilaian Oleh Guru SD	100
Lampiran 13. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan SDN Karang Satu 02 Kabupaten Bekasi	101
Lampiran 14. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan SDN Makasar 02 Pagi Jakarta Timur	102
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian	103

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang ditransfer dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak. Setiap pengalaman yang memiliki efek formatif pada cara orang berpikir, merasa, atau tindakan dapat dianggap pendidikan. Pendidikan umumnya dibagi menjadi tahap seperti Prasekolah, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah dan kemudian Perguruan Tinggi, Universitas atau Magang.

Tingkat satuan pendidikan yang dianggap sebagai dasar pendidikan adalah Sekolah Dasar. Sekolah merupakan tempat anak didik mengalami proses pendidikan dan pembelajaran. Secara umum pengertian Sekolah Dasar dapat dikatakan sebagai institusi pendidikan yang menyelenggarakan proses pendidikan dasar dan mendasari proses pendidikan selanjutnya. Pendidikan dasar memang diselenggarakan untuk memberikan dasar pengetahuan, sikap dan keterampilan bagi anak didik. Pendidikan dasar inilah yang selanjutnya dikembangkan untuk meningkatkan kualitas diri anak

didik. Pendidik seharusnya memahami pengertian Sekolah Dasar sehingga dapat mengikuti setiap kegiatan yang diselenggarakan di tingkat ini. Walaupun telah ada pendidikan anak usia dini (PAUD), tetapi setidaknya mereka lebih mengedepankan untuk melatih anak bersosialisasi dengan teman dan masyarakat, bukan untuk mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang mengarah pada pemahaman pengetahuan.

Pengertian Sekolah Dasar dapat dikatakan sebagai kegiatan mendasari tiga aspek dasar, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Ketiga aspek ini merupakan dasar atau landasan pendidikan yang paling utama, hal ini karena ketiga aspek tersebut merupakan hal paling hakiki dalam kehidupan. Dalam kehidupan sudah sewajarnya membutuhkan sikap-sikap hidup yang positif agar kehidupan berjalan lancar. Kita juga membutuhkan dasar-dasar pengetahuan agar setiap kali berinteraksi tidak ketinggalan informasi, dan yang tidak kalah pentingnya adalah keterampilan. Pada Sekolah Dasar, kegiatan pembekalan diberikan selama enam tahun berturut-turut. Pada saat inilah anak didik dikondisikan untuk dapat bersikap sebaik-baiknya. Pengertian Sekolah Dasar sebagai basis pendidikan harus benar-benar dapat dipahami oleh semua orang sehingga mereka dapat mengikuti pola pendidikannya. Tentunya dalam hal ini, kegiatan pendidikan dan pembelajarannya mengedepankan landasan bagi kegiatan selanjutnya.

Tanpa pendidikan dasar, tentunya sulit bagi pendidik untuk memahami konsep-konsep baru pada tingkatan lebih tinggi.¹

Pada tahap pendidikan Sekolah Dasar, tentunya akan sangat dibutuhkan kreativitas serta berbagai inovasi guna menunjang terciptanya tujuan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Sebagaimana diketahui bahwa usia anak Sekolah Dasar merupakan masa-masa "*learning by doing*" dimana pembelajaran akan lebih mudah dipahami peserta didik serta lebih bermakna jika si peserta didik melakukan aksi nyata terhadap apa yang mereka pelajari. Tuntutan tersebut tentu merupakan sebuah tantangan bagi para tenaga pendidik agar lebih meningkatkan kualitas mengajar mereka serta diiringi dengan dukungan dari berbagai pihak yang terkait.

Karakteristik peserta didik pada usia Sekolah Dasar juga memiliki perbedaan dengan Sekolah Menengah, khususnya pada kelas V SD, peserta didik sudah mulai bisa menganalisis dan menyampaikan pendapatnya terhadap suatu objek. Pada usia ini, guru tidak lagi perlu untuk terus memberikan penjelasan penjelasan mengenai suatu materi. Peserta didik pada kelas V SD juga cenderung bersifat realistis, ingin belajar dan ingin tahu akan banyak hal. Oleh karena itu dibutuhkan alat pembelajaran yang sesuai dan mendukung untuk mengembangkan karakteristik peserta didik tersebut.

¹ Muhammad Risal, 2014. Artikel Pendidikan Sekolah Dasar, <http://www.artikelbagus.com/2012/03/artikel-pendidikan-sekolah-dasar.html> (di akses tanggal 22 November 2014)

Salah satu bidang ilmu yang sangat wajib dikuasai oleh peserta didik adalah Ilmu Pengetahuan Alam. IPA merupakan salah satu upaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tidak ada habis-habisnya.

Dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, sering kali ditemukan skema pembelajaran yang *monotone* dan sangat klasikal, padahal IPA adalah salah satu mata pelajaran pokok yang ada di Sekolah Dasar. Sebagai mata pelajaran pokok, pelaksanaan pendidikan IPA di Sekolah Dasar mempunyai konsep ideal yang berfokus pada penekanan dan pengalaman belajar secara langsung, melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, dengan tujuan murid dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Sejalan dengan pandangan kurikulum 2013, bahwa pembelajaran IPA di Sekolah Dasar harus meliputi 4 aspek, diantaranya sikap, proses, produk dan aplikasi.²

Jika membahas tentang IPA, tentu tidak akan lepas dari kegiatan praktikum IPA. Melalui kegiatan praktikum diharapkan siswa mampu memahami materi IPA yang diberikan dengan pengalaman langsung, kegiatan praktikum juga merupakan sarana untuk menggali potensi dan kreativitas siswa. Kegiatan praktikum menjadi salah satu kegiatan

² Jamal Ma'aruf, *Mengenal IPA dalam Kurikulum 2013* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2013), h.55.

pembelajaran yang sangat digemari peserta didik khususnya pada tingkat Sekolah Dasar, karena pada tingkatan ini, peserta didik hanya ditekankan pada kegiatan yang menambah wawasan tentang IPA dengan berbagai permainan atau aktivitas yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.

Namun berdasarkan fakta yang peneliti dapatkan di lapangan melalui penelitian awal tentang kegiatan pembelajaran praktikum IPA di SD ternyata praktik pelaksanaan pembelajaran IPA di sekolah dasar selama ini masih belum berjalan selaras dengan apa yang diharapkan, pembelajaran yang berlangsung belum dapat memberikan kesempatan maksimal kepada murid untuk dapat terlibat secara langsung dan aktif dalam mengembangkan potensi dan kreatifitas yang dimilikinya. Pendekatan dan metode yang digunakan masih berfokus pada melatih murid untuk menghafal berbagai konsep tanpa disertai adanya pemahaman terhadap konsep tersebut, bahan ajar yang diberikan masih sering terlepas dengan permasalahan pokok yang timbul di masyarakat dengan kata lain bahan ajar yang diberikan belum bersifat kontekstual dan aplikatif, dan pembelajaran yang berlangsung hanya fokus pada mempersiapkan murid untuk melanjutkan studi yang lebih tinggi, bukan menyiapkan mereka untuk memiliki sikap yang kritis, peka terhadap lingkungan, kreatif, serta memiliki sikap ilmiah dalam memahami lingkungan dan perubahannya. Pada LKS atau LKPD yang digunakan dalam pembelajaran juga masih sangat menyimpang dari kaidah kurikulum yang

diterapkan yaitu KTSP. Karena pada kurikulum KTSP kurang lebihnya LKS merupakan sarana yang berperan sebagai pemandu siswa dalam melaksanakan tugas belajar baik secara individu maupun kelompok. Dalam hal ini peneliti melihat bahwa ketidakselarasan ini berhubungan langsung dengan peran serta guru sebagai perencana, pelaksana, sekaligus sebagai evaluator pembelajaran yang dilaksanakan.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada serta mempermudah guru dalam mengajar IPA, salah satu alat yang diperlukan tentunya berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik atau LKPD. Lembar kegiatan Peserta Didik (*student worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam tertentu. LKPD sangat baik dipergunakan dalam rangka strategi heuristik maupun ekspositorik. Dalam strategi heuristik LKPD dipakai dalam metode penemuan terbimbing, sedangkan dalam strategi ekspositorik LKPD dipakai untuk memberikan latihan pengembangan. Selain itu LKPD sebagai penunjang untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam proses belajar dapat mengoptimalkan hasil belajar. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas KD yang akan dicapainya. Lembar kegiatan dapat digunakan untuk mata pembelajaran apa saja. Tugas-tugas sebuah lembar kegiatan tidak akan dapat dikerjakan oleh peserta didik secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait

dengan materi tugasnya. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teoretis dan atau tugas-tugas praktis. Tugas teoritis misalnya tugas membaca sebuah artikel tertentu, kemudian membuat resume untuk dipresentasikan. Adapun tugas praktis dapat berupa kerja laboratorium atau kerja lapangan. Dalam menyiapkannya guru harus cermat dan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai, karena sebuah lembar kegiatan harus memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan tercapai atau tidaknya sebuah KD dikuasai oleh peserta didik.³

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian ilmiah dengan judul *“Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik dalam Pembelajaran Praktikum IPA Untuk Kelas V SD”*

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang ditemui sebagai berikut.

1. Bagaimana seharusnya keberlangsungan pembelajaran IPA di SD?
2. Apakah metode mengajar guru dalam praktikum mata pelajaran IPA sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik?
3. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi motivasi siswa untuk belajar IPA?

³ Arifatun Niswah, 2010. *Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)* <http://mathlicious-arifatunniswah.com/2010/11/lembar-kegiatan-peserta-didik-lkpd.html> (di akses tanggal 22 November 2014)

4. Apakah Lembar kegiatan Peserta didik sudah efektif untuk siswa SD kelas V?
5. Apakah mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik dapat membuat siswa termotivasi dalam kegiatan praktikum IPA?
6. Apakah mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan praktikum IPA?
7. Bagaimana adaptasi Lembar Kegiatan peserta didik yang efektif dan sesuai untuk kegiatan pembelajaran praktikum IPA siswa kelas V SD?

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah diuraikan, penelitian ini mengambil masalah pada point ketujuh. Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Pada penelitian ini mengembangkan media LKPD yang diadaptasi dan dimodifikasi dari LKPD yang sudah beredar dipasaran.
2. Bidang pelajaran yang akan dikembangkan adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada kegiatan praktikum materi gaya.
3. Objek yang akan diteliti adalah siswa kelas V SD.
4. Tempat penelitian di SD Negeri Makasar 02 Pagi Jakarta Timur, dan SD Negeri Karang Satu 02 Kabupaten Bekasi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) untuk kegiatan pembelajaran praktikum IPA materi gaya pada siswa kelas V di SD Negeri Makasar 02 Pagi Jakarta Timur, dan SD Negeri Karang Satu 02 Kabupaten Bekasi?
2. Bagaimana efektifitas Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran praktikum IPA siswa kelas V di SD Negeri Makasar 02 Pagi Jakarta Timur, dan SD Negeri Karang Satu 02 Kabupaten Bekasi?
3. Bagaimana model fisik Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) untuk kegiatan pembelajaran praktikum IPA pada siswa kelas V di SD Negeri Makassar 02 Pagi Jakarta Timur, dan SD Negeri Karang Satu 02 Kabupaten Bekasi?

E. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan prototipe Lembar Kegiatan Peserta Didik yang dapat memudahkan guru dan

meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA khususnya materi gaya kelas V di SD Negeri Makassar 02 Pagi Jakarta Timur, dan SD Negeri Karang Satu 02 Cikarang.

F. Kegunaan Hasil Pengembangan

Beberapa hal yang dapat diambil manfaat yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Manfaat Teoretis :

Sebagai wahana pengetahuan pengembangan media pembelajaran IPA dalam bentuk LKPD.

2. Manfaat Praktis :

- a. Untuk guru, pengembangan media LKPD ini sebagai sarana untuk memudahkan kegiatan pembelajaran IPA khususnya dalam hal praktikum.
- b. Untuk siswa, pengembangan media LKPD yang sesuai dapat meningkatkan hasil belajar dan menarik perhatian siswa dalam belajar IPA serta dapat meningkatkan kreativitas siswa khususnya dalam kegiatan praktikum.
- c. Untuk orang tua murid, sebagai alternatif sumber belajar dan alat kontrol atas kegiatan pembelajaran anak di sekolah.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN PUSTAKA

A. Hakikat Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Pengembangan

Pendidikan selalu mengalami perkembangan dan perubahan sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman. Tuntutan perkembangan zaman inilah yang menuntut harus adanya pengembangan-pengembangan dibidang pendidikan. Menurut Barbara B. Seels & Rita Richey dalam Warsita, pengembangan adalah “proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik”.¹ Pendapat tersebut menyatakan bahwa di dalam sebuah pengembangan terdapat sebuah proses. Proses tersebut bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk dari sebuah rancangan desain. Rancangan desain disusun secara sistematis berdasarkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya.

Definisi pengembangan dari Seels dan Richey dilengkapi oleh Sukmadinata, pengembangan merupakan suatu proses atau langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang

¹ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasannya* (Jakarta: PT.Unit Percetakan UNJ, 2008), h. 38

telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.² Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dipahami bahwa pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang dikembangkan dapat berupa produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Produk yang dikembangkan harus berdasarkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya sehingga dapat dipertanggungjawabkan.

Produk-produk yang dibuat atau disempurnakan harus sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat bermanfaat. Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 disebutkan:

Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru.³

Definisi tersebut menyatakan bahwa pengembangan merupakan aplikasi dari kegiatan ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya berdasarkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan. Aplikasi kegiatan ilmu pengetahuan tersebut bertujuan untuk menyempurnakan produk yang telah ada atau menghasilkan produk baru guna meningkatkan fungsi dan manfaat produk.

² Nana Syaodih S, *Penelitian Dan Pengembangan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h. 164

³ <http://bapedakabtasik.wordpress.com/definisi-pengembangan>. Diakses pada tanggal 2 januari 2014, pukul 21:00 WIB

Berdasarkan uraian tersebut, maka yang dimaksud dengan pengembangan adalah suatu proses aplikasi dari kegiatan ilmu pengetahuan yang dilakukan secara bertahap, sistematis dan berdasarkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya dan bertujuan untuk menyempurnakan produk yang telah ada atau menghasilkan produk baru (fisik) berdasarkan spesifikasi desain guna meningkatkan fungsi dan manfaat produk.

2. Pengertian Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

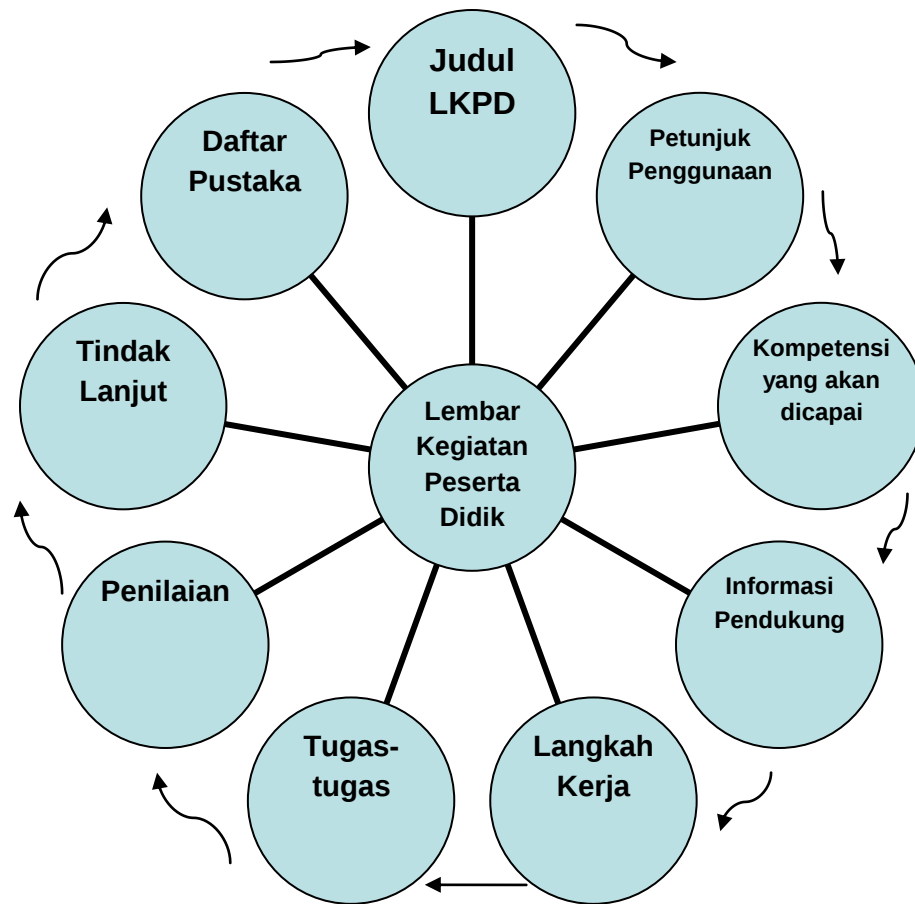
Lembar Kegiatan Siswa atau disingkat LKS tentunya bukan hal asing lagi bagi siswa maupun guru. Banyak penerbit yang telah menerbitkan buku dengan sebutan LKS. LKS yang beredarpun memiliki berbagai macam model dan beranekaragam penataan isi materi sesuai kreatifitas pengarangnya. Penyebutan LKS mengalami perubahan menjadi LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) seiring berkembangnya paradigma pendidikan terhadap siswa dan guru. Dengan demikian antara LKS dan LKPD hampir sama hanya penamaannya saja terdapat perbedaan. Pada dasarnya, LKPD merupakan suatu lembar kegiatan yang berisi tugas tugas yang lebih menuntut keaktifan siswa serta memudahkan guru dalam memberikan materi pembelajaran.

Manfaat LKPD bisa dirasakan oleh pendidik dan peserta didik. Bagi pendidik LKPD memudahkannya dalam melaksanakan pembelajaran, menjadi pedoman dalam mengarahkan aktivitas pembelajaran, menambah pengetahuan dan pengalaman pendidik dalam menulis, serta menjadi tantangan bagi pendidik untuk menyiapkan bahan ajar yang inovatif. Adapun bagi peserta didik, LKPD memberikan kesempatan kepada peserta didik pengalaman belajar mandiri dan belajar memahami tugas-tugas tertulis, dan membangun komunikasi efektif antara pendidik dan peserta didik.

Pertimbangan lain penggunaan LKPD adalah sifatnya yang atraktif karena berisi kegiatan. Ketika peserta didik berhasil menyelesaikan tugas dalam LKPD maka akan menambah keyakinan dan rasa “berhasil” pada diri peserta didik. Tentunya hal ini memberikan motivasi tersendiri bagi peserta didik untuk terus meningkatkan kemampuannya. Keberadaan tugas-tugas pada LKPD yang tidak selalu bersifat individual menjadikan peserta didik memiliki kesempatan untuk bersosialisasi dengan teman-temannya. Hal penting berikutnya adalah LKPD merupakan buatan pendidik sendiri sehingga pemilihan kata pada LKPD dapat disesuaikan dengan perkembangan kognitif peserta didik.

Dalam menyusun sebuah LKPD yang baik menurut Abadi Hartono & Junaedi dalam Rahmawati, ada beberapa unsur yang harus dipenuhi si

penyusun. Beberapa unsur tersebut akan dipaparkan dalam diagram di bawah ini.



Gambar 2.1 Diagram unsur penyusun LKPD⁴

Adapun menurut Puji Hamdani, ada beberapa hal yang harus dipahami pendidik sehingga terpacu untuk berinovasi membuat LKPD sendiri, diantaranya :

⁴ Rahmawati, *Pedoman Lembar Kegiatan Siswa KTSP* (Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama, 2006), h. 25

Pertama, definisi LKPD. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, berisi petunjuk dan langkah-langkah menyelesaikan tugas, dan tugas yang tertuang dalam LKPD harus jelas kompetensi dasar yang hendak diraih. Berdasarkan definisi ini maka yang memahami kompetensi dasar mana yang tepat menggunakan bahan ajar LKPD adalah pendidik itu sendiri. Kedua, membuat LKPD merupakan langkah tepat bagi pendidik yang mendamba menjadi pendidik profesional. Karena dengan membuat LKPD menjadikan pendidik tidak gagap dengan teknologi. Hal ini karena ketika pendidik membuat LKPD akan bersentuhan dengan komputer.⁵

Namun demikian, tidak boleh dipahami bahwa LKPD ini bisa menjadi pengganti kehadiran pendidik di kelas. Tidak demikian, LKPD adalah salah satu bahan ajar yang harapannya dengan LKPD ini pendidik terbantu untuk menjelaskan suatu konsep yang terkadang sukar untuk diterangkan dengan bahasa lisan. Atau juga materi-materi yang hanya bisa dijelaskan melalui praktek. Jadi kehadiran pendidik di kelas tetaplah menjadi keharusan.

3. Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Media lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dapat menjadi bahan ajar yang sangat bermanfaat dan tepat digunakan untuk materi pelajaran tertentu, bahkan juga dapat digunakan untuk hampir pada semua materi pembelajaran. Tidak heran jika banyak guru yang menerapkan dan menggunakan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) ini dalam kegiatan belajar mengajar yang akan dilakukan.

⁵ Puji Hamdami, 2013. Lembar Kegiatan Peserta Didik
<http://edukasi.kompasiana.com/2013/02/05/lkpd-karya-inovatif-pendidik-525985.html> (Di akses pada 5 Desember 2014)

Agar dapat membuat dan menyusun media lembar kegiatan peserta didik (LKPD) yang baik, dalam proses penyusunan hendaknya memperhatikan berbagai hal yang mempengaruhi dan juga tidak dibuat dengan asal-asalan. Media apapun termasuk LKPD meskipun sederhana namun jika dibuat dengan sembarangan dan tanpa memperhatikan hal-hal atau langkah-langkah dan tahapan yang baik akan menjadi media yang kurang tepat bahkan bisa sangat tidak cocok jika diterapkan dalam pembelajaran.

Untuk itu, hendaknya dalam penyusunan atau pembuatan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) perlu memperhatikan langkah-langkah atau tahapan yang baik dan runtut agar dapat menghasilkan media lembar kegiatan peserta didik yang baik dan tepat diterapkan dalam pembelajaran.

Diknas dalam Syaiful Imran menjelaskan mengenai tahapan atau langkah-langkah yang baik dalam menyusun media lembar kegiatan peserta didik (LKPD), langkah-langkah tersebut adalah: (a) Analisis Kurikulum. Analisis Kurikulum sangat penting dalam perencanaan pembuatan lembar kegiatan peserta didik. Guru harus mampu memilih materi-materi yang akan dan tepat menggunakan media lembar kegiatan peserta didik (LKPD). (b) Menyusun Peta Kebutuhan LKPD. Langkah dalam penyusunan peta kebutuhan LKPD ini menentukan kuantitas atau banyaknya LKPD yang diperlukan. Pada tahap ini juga ditentukan urutan LKPD agar dapat digunakan secara dengan baik runtut dan tidak menimbulkan kebingungan. (c) Menentukan Judul LKPD. Judul LKPD biasanya ditentukan dan disesuaikan dengan tiap kompetensi yang akan dicapai. Jika terlalu besar maka dapat disesuaikan dengan tiap-tiap materi pokok yang diajarkan. (d) Menulis LKPD. Dalam menulis lembar kegiatan peserta didik (LKPD) terdiri dari

4 langkah utama, yaitu Merumuskan kompetensi dasar, menentukan alat penilaian, menyusun materi, menyusun Struktur LKPD.⁶

Memang langkah-langkah pembuatan bahan ajar lembar kegiatan peserta didik diatas tidaklah baku, namun jika langkah-langkah diatas diterapkan, setidaknya media LKPD yang dihasilkan dapat lebih baik dan berkualitas. Tahapan penyusunan LKPD tersebut sangatlah sederhana dan mudah diterapkan sehingga guru tentunya tidak perlu kebingungan lagi apa yang harus dilakukan jika mengikuti langkah-langkah di atas dalam membuat LKPD.

4. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

Dalam pemanfaatannya, media LKPD tentunya sama dengan media media lainya yang masih memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan didalamnya.

Adapun beberapa kelebihan dan kekurangan LKPD diantaranya : (1) Kelebihan lembar kegiatan peserta didik. (a) Menunjukkan siswa lebih aktif karena harus mengerjakan LKPD, (b). Situasi siswa lebih demokratis, sehingga dapat menimbulkan gairah belajar siswa. (c) Melatih dan mengembangkan cara belajar siswa untuk dapat belajar mandiri, (d) Guru dapat mengetahui sejauh mana pencapaian siswa dalam suatu pokok/sub pokok bahasan melalui LKPD yang diperiksa oleh guru. (2) Kelemahan lembar kegiatan peserta didik. (a) Membutuhkan waktu yang relatif banyak dalam mempersiapkannya. (b) Siswa yang kurang akan tinggal oleh temannya yang lebih giat belajar, sehingga untuk mengurangi ketertinggalan siswa yang kurang dengan siswa yang lebih, maka dalam pembagian kelompok kerja

⁶ Syaiful Imran, 2014. Tahapan Atau Langkah-langkah Dalam Membuat LKPD <http://ilmu-pendidikan.net/pembelajaran/bahan-ajar/tahapan-atau-langkah-langkah-mudah-dalam-membuat-bahan-ajar-lks-lembar-kegiatan-siswa> (diakses pada 24 Desember 2014)

diusahakan adanya pemerataan siswa yang pandai pada setiap kerja. (c) Guru yang kurang kreatif dalam membuat LKPD akan mengalami kesulitan. Sehingga untuk menghindari hal demikian, maka guru perlu membuat pelatihan khusus dari Dinas Pendidikan Nasional sebelum membuat LKS yang nantinya akan digunakan sekolah.⁷

Dari penjelasan di atas mengenai kelebihan dan kelemahan LKPD maka diketahui bahwa media LKPD merupakan salah satu media pendukung yang cocok dan wajib ada pada setiap mata pelajaran. Namun demikian, tidak bisa kita pungkiri bahwa pemanfaatan media tersebut masih sangat minim. Kurangnya tenaga guru yang kompeten dalam penyusunan LKPD menjadi kendala utama saat ini. Jika pemanfaatan teknologi sudah bisa dilakukan secara merata maka peneliti meyakini bahwa pembuatan media LKPD akan bisa lebih optimal.

5. Unsur LKPD yang Akan Dikembangkan

Sesuai dengan beberapa hakikat Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang telah dijabarkan diatas, maka pada penelitian ini pengembang akan membuat inovasi baru pada LKPD yang telah beredar. Adapun bagian yang akan dikembangkan dari LKPD yaitu pada segi isi (kegiatan) dan bentuk fisik (bahan penyusun) dari Lembar Kegiatan Peserta Didik itu sendiri. Sejalan dengan Pengertian LKPD yang dikemukakan oleh Badjo dalam Hidayah yaitu LKPD ialah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah/instruksi dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan

⁷ Anonim, 2014. Kelebihan dan Kekurangan LKPD. <http://www.kajianteori.com/2014/02/pengertian-lks-lembar-kegiatan-siswa.html> (Diakses pada 7 Desember 2014)

belajar dalam bentuk kerja, praktik, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan.⁸ Sejalan dengan pendapat di atas, maka pengembangan ini akan memfokuskan kegiatan yang terdapat pada LKPD yang meliputi hasil kerja, praktik, dan penerapan hasil belajar dari siswa. Bentuk yang akan dikembangkan nantinya akan mampu mengoptimalkan keberhasilan siswa dalam menguasai pelajaran tertentu, sebagaimana hakikat dari LKPD sebagai penunjang proses pembelajaran. Pengembangan LKPD pada penelitian ini akan memasukkan unsur gambar di setiap kegiatan IPA guna mempermudah dan memperjelas kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa, serta membuat bentuk fisik LKPD menjadi lebih berwarna sehingga lebih digemari oleh anak-anak kelas V SD.

B. Hakikat Pembelajaran IPA Kelas V SD

1. Pengertian Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains (dalam arti sempit) sebagai disiplin ilmu terdiri atas *physical sciences* dan *life sciences*. Termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogi, meteorologi, dan fisika. Adapun *life sciences* meliputi biologi, zoologi, dan fisiologi.

⁸ Hidayah, *Mengupas Lembar Kegiatan Sisiwa* (Yogyakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2008), h.8

Menurut James Connant yang dikutip oleh Sumaji, mendefinisikan sains sebagai “suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentk,asi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut”. Kemudian, A.N. Whitehead menyatakan bahwa sains dibentuk karena pertemuan dua orde pengalaman. Orde pertama didasarkan pada hasil observasi terhadap gejala atau fakta, dan orde kedua didasarkan pada konsep manusia mengenai alam semesta.⁹

Senada dengan pendapat Connant, Carin dan Sund yang dikutip Trianto mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal) dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen.¹⁰ Peserta didik dalam proses pembelajaran IPA diharapkan dapat melakukan sebuah percobaan dimulai dari mengamati, kesimpulan sementara, percobaan sampai menemui sebuah kesimpulan yang bersifat universal.

Pembelajaran merupakan persiapan di masa depan, dalam hal ini masa depan kehidupan anak yang ditentukan orang tua. Oleh karena itu, sekolah mempersiapkan mereka untuk hidup dalam masyarakat yang akan datang. Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan yang dilaksanakan dengan menuangkan pengetahuan kepada siswa. Bila pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar. Proses tersebut dimulai dari merencanakan program

⁹ Sumaji dkk, *Pendidikan Sains yang Humanistis* (Yogyakarta: Kanisius, 2009), h.31

¹⁰ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 100

pengajaran tahunan, semester dan penyusunan persiapan mengajar (*lesson plan*) berikut persiapan perangkat kelengkapannya antara lain berupa alat peraga dan alat-alat evaluasinya.

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses dan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar, pembelajaran juga merupakan persiapan di masa depan dan sekolah mempersiapkan mereka untuk hidup dalam masyarakat yang akan datang.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di Sekolah Dasar yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Menurut kurikulum KTSP dalam Trianto menyatakan bahwa “IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”.¹¹ IPA adalah pengetahuan khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang

¹¹ *Ibid.*, h.98

satu dengan cara yang lain. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Sri Sulityorini,

Menurut Sri Sulityorini, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Pada prinsipnya, mempelajari IPA sebagai cara mencari tahu dan cara mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara lebih mendalam.¹²

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

¹² Sri Sulistyorini, 2012. <http://cumanulisaja.com/2012/10/hakekat-pembelajaran-ipa-di-sd.html> (diakses pada 29 November 2014)

2. Pentingnya IPA di Sekolah Dasar

IPA adalah studi mengenai alam sekitar, dalam hal ini berkaitan 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. IPA mengandung empat hal yaitu: konten atau produk, proses atau metode, sikap, dan teknologi.¹³

Pendidikan IPA di Sekolah Dasar diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pendidikan IPA adalah memadukan antara pengalaman proses IPA dan pemahaman produk serta teknologi IPA dalam bentuk pengalaman langsung yang berdampak pada sikap siswa yang mempelajari IPA.

¹³ Sumaji, dkk., *op.cit.*, h.45

Sejalan dengan alasan adanya pendidikan IPA di Sekolah Dasar, maka pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sangat membutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan konteks pelajaran IPA yang konkret dan mengacu pada aktifitas siswa. Salah satu media pembelajaran yang dirasa cocok untuk mendukung pelajaran IPA adalah dengan adanya LKPD yang dirancang khusus dalam kegiatan praktikum IPA di Sekolah Dasar.

3. Pengertian Gaya

Gaya adalah gerakan berupa tarikan dan dorongan. Gaya terhadap suatu benda dapat mengakibatkan benda bergerak, berubah bentuk dan berubah arah. Berdasarkan sumbernya gaya dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Bahasan gaya juga tidak terlepas dari hukum Newton. Hukum gerak Newton adalah tiga hukum fisika yang menjadi dasar mekanika klasik. Hukum ini menggambarkan hubungan antara gaya yang bekerja pada suatu benda dan gerak yang disebabkan. Hukum ini telah dituliskan dengan pembahasan yang berbeda-beda selama hampir 3 abad, dan dapat dirangkum sebagai berikut.

Hukum Pertama: setiap benda akan memiliki kecepatan yang konstan kecuali ada gaya yang resultannya tidak nol bekerja pada benda tersebut. Berarti jika resultan gaya nol, maka pusat massa dari suatu benda tetap diam, atau bergerak dengan kecepatan konstan (tidak mengalami percepatan). Hal ini berlaku jika dilihat dari kerangka acuan inersial. Hukum Kedua: sebuah benda dengan massa M mengalami gaya resultan sebesar F akan mengalami percepatan a yang arahnya

sama dengan arah gaya, dan besarnya berbanding lurus terhadap F dan berbanding terbalik terhadap m . atau $F=ma$. Bisa juga diartikan resultan gaya yang bekerja pada suatu benda sama dengan turunan dari momentum linear benda tersebut terhadap waktu. Hukum Ketiga: gaya aksi dan reaksi dari dua benda memiliki besar yang sama, dengan arah terbalik, dan segaris. Artinya jika ada benda A yang memberi gaya sebesar F pada benda B, maka benda B akan memberi gaya sebesar $-F$ kepada benda A. F dan $-F$ memiliki besar yang sama namun arahnya berbeda. Hukum ini juga terkenal sebagai hukum aksi-reaksi, dengan F disebut sebagai aksi dan $-F$ adalah reaksinya.¹⁴

Materi tentang gaya dipelajari oleh peserta didik yang duduk di bangku kelas V SD. Materi ini merupakan materi yang terdapat di semester dua Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang tertulis dalam Standar Isi mata pelajaran IPA tertuang dalam kompetensi dasar yaitu KD 5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet).

Pada materi ini peserta didik akan mempelajari tentang benda-benda yang bersifat magnetis dan non-magnetis, cara membuat magnet, penggunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari, sifat-sifat magnet, apa itu gaya gravitasi, hal yang mempengaruhi gaya gravitasi, menjelaskan berbagai cara memperkecil dan memperbesar gaya gesekan, serta manfaat, dan kerugian yang ditimbulkan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari. Untuk lebih jelas mengenai ketiga gaya tersebut, pengembang akan mengulasnya pada bagian berikut.

¹⁴ Fadjar Nugroho, Hukum Newton tentang Gaya dan Gerak, 2008
<http://www.ilmuterbang.com/artikel-mainmenu-29/teori-penerbangan-mainmenu-68/129-bab-2-prinsip-penerbangan?start=2> (Diakses pada 8 Juli 2015)

a. Gaya Gesek

Gaya gesek adalah gaya yang berarah melawan gerak benda atau arah kecenderungan benda akan bergerak. Gaya gesek muncul apabila dua buah benda bersentuhan. Benda-benda yang dimaksud di sini tidak harus berbentuk padat, melainkan dapat pula berbentuk cair, ataupun gas. Gaya gesek antara dua buah benda padat misalnya adalah gaya gesek statis dan kinetis, sedangkan gaya antara benda padat dan cairan serta gas adalah gaya Stokes. Gaya gesek dapat merugikan atau bermanfaat. Panas pada poros yang berputar, engsel pintu yang berderit, dan sepatu yang aus adalah contoh kerugian yang disebabkan oleh gaya gesek. Akan tetapi tanpa gaya gesek manusia tidak dapat berpindah tempat karena gerakan kakinya hanya akan menggelincir di atas lantai. Tanpa adanya gaya gesek antara ban mobil dengan jalan, mobil hanya akan slip dan tidak membuat mobil dapat bergerak. Tanpa adanya gaya gesek juga tidak dapat tercipta parasut.

b. Gaya Gravitasi

Gravitasi adalah gaya tarik-menarik yang terjadi antara semua partikel yang memiliki massa di alam semesta. Gravitasi matahari yang dihasilkan benda-benda langit dalam setiap orbit mengelilingi matahari. Fisika modern menjelaskan gravitasi menggunakan Teori Einstein Relativitas

Umum, tapi Hukum gravitasi universal Newton yang lebih mendekati sederhana cukup akurat dalam kebanyakan kasus.¹⁵

Sebagai contoh, bumi yang memiliki massa sangat besar dapat menghasilkan gaya gravitasi yang sangat besar pula untuk menarik benda-benda di sekitarnya, termasuk makhluk hidup, dan benda-benda yang ada di bumi. Gaya gravitasi ini juga menarik benda-benda di luar angkasa, seperti bulan, meteor, dan benda langit lainnya, termasuk satelit buatan manusia.

c. Gaya Magnet

Istilah magnet berasal dari kata "Magnesia", Magnesia adalah sebuah kota kecil di asia, disana tempat pertama kali menemukan batu yang dapat menarik besi, lalu disebut magnet.¹⁶ Jika suatu benda mengandung salah satu logam diatas dan dapat ditarik magnet, berarti benda itu disebut benda magnetis, tetapi, Jika suatu benda tidak mengandung salah satu logam diatas dan tidak dapat ditarikk magnet, benda itu disebut benda nonmagnetis.

¹⁵ Dudung Nurhana, Pengertian Gravitasi Bumi Menurut Hukum Newton, 2014 <http://www.dosenpendidikan.com/pengertian-gravitasi-bumi-menurut-hukum-newton/> (Diakses pada 3 Agustus 2015)

¹⁶ Farsya, Gaya Magnet, 2012 <http://informasisainsku.com/2012/04/gaya-magnet.html> (Diakses pada 3 Agustus 2015)

4. Karakteristik Peserta Didik Kelas V SD

Anak usia SD (6-12 tahun) disebut sebagai masa anak-anak (*middle childhood*). Pada masa inilah disebut sebagai usia matang bagi anak-anak untuk belajar. Hal ini dikarenakan anak-anak menginginkan untuk menguasai kecakapan-kecakapan baru yang diberikan oleh guru di sekolah. Simanjuntak dan Pasaribu menegaskan bahwa salah satu tanda permulaan periode bersekolah ini ialah sikap anak terhadap keluarga tidak lagi egosentris melainkan objektif dan empiris terhadap dunia luar. Jadi dapat disimpulkan bahwa telah ada sikap intelektualitas sehingga masa ini disebut periode intelektual. Hal ini sejalan dengan pendapat Nasution bahwa masa usia sekolah ini sering disebut sebagai masa intelektual atau masa keserasian sekolah. Pada masa ini secara relatif anak-anak mudah untuk dididik daripada masa sebelumnya dan sesudahnya.

Memahami tentang murid berarti memahami gejala atau kondisi yang dimiliki. Untuk mengetahui karakteristik gerak siswa SD, terlebih dahulu perlu untuk memahami tingkat perkembangan siswa SD menurut tingkat usianya. Secara umum sifat siswa SD antara lain: (1) Mempunyai sifat patuh terhadap aturan. (2) Kecenderungan untuk memuji diri sendiri. (3) Suka membandingkan diri dengan orang lain. (4) Jika tidak dapat menyelesaikan tugas, maka tugas tersebut dianggap tidak penting. (5) Realistis, dan rasa

ingin tahu yang besar. (6) Kecenderungan melakukan kegiatan kehidupan yang bersifat praktis dan nyata.

Masa-masa pertumbuhan karakteristik siswa SD pada dasarnya terbagi menjadi 2 fase, yaitu karakteristik siswa kelas rendah dan karakteristik siswa kelas tinggi. Pada kelas V SD, peserta didik telah memasuki fase kedua yaitu kelas tinggi. Masa kelas tinggi SD, kira-kira umur 9 tahun atau 10 tahun - umur 12 tahun atau 13 tahun. Sedangkan karakteristik anak SD pada tingkat tinggi memiliki sedikit perbedaan dengan kelas rendah. Karakteristik kelas tinggi yang dimaksud antara lain: (a) Karakteristik umum. (1) Waktu reaksinya cepat, (2) Koordinasi otot sempurna, (3) Gemar bergerak dan bermain. (b) Karakteristik kecerdasan. (1) Mempunyai kemampuan pemusatan perhatian, (2) Kemampuan berpikir lebih banyak. (c) Karakteristik sosial. (1) Tidak suka pada hal-hal yang bersifat drama, (2) Gemar pada lingkungan sosial, (3) Senang pada cerita-cerita lingkungan sosial, (4) Sifat pemberani tetapi masih menggunakan logika. (d) Kegiatan gerak yang dilakukan. (1) Anak memiliki kemamouan dalam menampilkan suatu kegiatan yang lebih tinggi. Jadi mempunyai kemampuan untuk mengekspresikan dari kegiatan yang dilakukan, (2) Artikulasi (*articulation*).

C. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan

Studi literatur penelitian pengembangan terdahulu, ditemukan pengembangan serupa tentang pengembangan ini yaitu hasil pengembangan yang dilakukan oleh Winda Astiarini, tahun 2012. Skripsi jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.¹⁷ Dalam Skripsi nya yang berjudul “Pengembangan Media Komik Sahabat Nabi (Komsana) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas V Sekolah Dasar”. Tujuan utama dari penelitian tersebut adalah menghasilkan produk berupa media pembelajaran mengenai kisah sahabat nabi pada siswa kelas V SD. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *research and development*. Dengan menggunakan model pengembangan yang berorientasi produk yakni model UNESCO. Secara umum model pengembangan ini terdiri dari tiga langkah utama yaitu penentuan masalah, desain, dan pengembangan.

Aspek yang dinilai adalah dari segi materi, Bahasa, ilustrasi, dan grafik. Dari hasil evaluasi oleh ahli materi didapatkan nilai 3,67. Ahli media sebesar 3,85, kemudian dari data evaluasi *one to one* dan *small group* diperoleh nilai 3,75 dan *field evaluation* sebesar 3,96. Dari semua nilai yang diperoleh mengindikasikan kategori sangat baik. Adapun implikasi dari

¹⁷ Winda Astiarini, “Pengembangan Media Komik Sahabat Nabi (Komsana) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas V Sekolah Dasar”. (Jakarta: FIP, Universitas Negeri Jakarta, 2012), h.37

penelitian ini bagi siswa adalah sebagai bahan bacaan edukatif yang menunjang pembelajaran PAI. Sedangkan untuk guru dapat menjadikannya sebagai pengganti buku penunjang pembelajaran PAI.

Adapun pengembangan lain yaitu dilakukan oleh Dwi Fitriana, tahun 2013. Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Dalam pengembangannya yang berjudul “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA Terpadu Berbasis Model Connected Materi Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Makanan Untuk Siswa SMP/MTs”.¹⁸ Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar saran dan masukan, lembar penilaian kualitas LKS dan lembar respon peserta didik. Data kualitas LKS diperoleh dari 9 penilai, data respon peserta didik uji coba lapangan skala kecil melibatkan 7 peserta didik, dan uji coba lapangan skala besar melibatkan 35 peserta didik. Data hasil penilaian kualitas LKS dan respon peserta didik dianalisis dengan menggunakan pedoman kriteria penilaian dan kriteria respon untuk menentukan kualitas LKS dan respon peserta didik. Hasil penelitian ini antara lain: (1) produk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA Terpadu Berbasis Model Connected Materi Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Makanan Untuk Siswa SMP/MTs; (2) kualitas LKS yang

¹⁸ Dwi Fitriana, “*Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA Terpadu Berbasis Model Connected Materi Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Makanan Untuk Siswa SMP/MTs*”, 2013 <http://opac.uin-suka.ac.id/?> (Diakses pada 11 Januari 2015)

dikembangkan memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase 85,42% dari ahli materi; 89,06% dari ahli media; 88,03% dari guru IPA SMP/MTs; (3) respon peserta didik terhadap LKS pada uji coba lapangan skala kecil dan uji coba lapangan skala besar adalah Sangat Setuju (SS) dengan persentase 82,47% dan 82,66%.

Persamaan penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Winda Astriarini dan Dwi Fitriana dengan penelitian pengembangan ini adalah sama-sama mengembangkan suatu media pembelajaran untuk kelas V SD dan juga berupa Lembar Kegiatan dalam mata pelajaran IPA.

D. Hipotesis Produk yang akan Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebuah Lembar Kegiatan Peserta Didik(LKPD). Perbedaan LKPD yang akan pengembang buat dengan LKPD yang telah beredar di pasaran adalah pada konten materi yang khusus mencakup tentang kegiatan praktikum IPA. Pada LKPD ini akan terdapat 10 kegiatan praktikum yang bisa dilakukan oleh peserta didik kelas V SD lengkap beserta gambar, petunjuk serta kegunaan dan manfaat dari melakukan praktikum tersebut.

Melalui pembuatan LKPD tersebut diharapkan dapat memudahkan guru dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan praktikum IPA di Sekolah Dasar.

E. Kerangka Berpikir

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu media pembelajaran yang menjadi pelengkap buku sumber atau bahan ajar lainnya. Keberadaan LKPD tentunya menjadi sangat penting untuk memberikan tugas atau kegiatan lainnya kepada peserta didik. Media ini dinilai sangat ampuh dan efektif untuk semua mata pelajaran, khususnya Ilmu Pengetahuan Alam. Pada pelajaran IPA tentu tidak lepas dari kegiatan lapangan atau yang biasa disebut praktikum. Dalam kegiatan ini dibutuhkan petunjuk dan langkah-langkah yang jelas dan lengkap, LKPD tentunya sangat membantu dalam pelaksanaan kegiatan tersebut.

Namun pada kenyataannya, keberadaan LKPD sebagai media masih kurang optimal baik dari segi penggunaannya maupun isi dari LKPD itu sendiri. LKPD yang beredar di pasaran saat ini lebih mengedepankan tentang soal-soal didalamnya, sementara itu esensi dari lembar kegiatan adalah untuk memberikan kegiatan langsung atau pembelajaran secara langsung kepada peserta didik, bukan dengan pemberian soal soal pilihan ganda atau essay. Begitu pula dengan LKPD dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, pelajaran IPA seharusnya merupakan pelajaran yang mengedepankan praktikum atau pembelajaran secara nyata, bukan hanya dengan sekedar

ceramah ataupun menghafal sebuah bacaan. Namun ironisnya, LKPD pelajaran IPA di Sekolah Dasar justru masih banyak hanya berupa soal-soal latihan saja. Oleh karena itu, guru mata pelajaran IPA yang hendak melakukan kegiatan praktikum merasa kesulitan dalam mencari jenis kegiatan praktikum yang lengkap untuk peserta didik.

Sebuah LKPD berbasis praktikum IPA seharusnya dapat menjadi solusi bagi guru dan peserta didik untuk mempermudah kegiatan praktikum IPA di Sekolah Dasar. Dalam LKPD yang berbasis praktikum IPA ini akan banyak kegiatan yang memungkinkan untuk dilakukan oleh peserta didik, tentunya berikut dengan gambar dan petunjuk kegiatan yang jelas dan mudah dipahami baik oleh guru maupun oleh peserta didik. Adapun proses penyusunan dan pengembangan LKPD berbasis praktikum IPA ini dilakukan melalui telaah materi pembelajaran pada pelajaran IPA di kelas V SD. Hal tersebut disesuaikan dengan materi yang dipelajari siswa dengan mengacu pada standar isi (Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar).

Dalam hal ini, Lembar Kegiatan Peserta Didik memiliki cakupan yang luas pada semua mata pelajaran yang memungkinkan untuk adanya media LKPD sebagai sarana pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu proses penyusunan dan pengembangan LKPD perlu dibatasi pada satu mata pelajaran saja, agar produk yang dihasilkan lebih terarah dan fokus. Satu diantara mata pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian

pengembangan ini adalah Ilmu Pengetahuan Alam khususnya pada kegiatan praktikum. Dengan demikian peneliti hanya mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) pada siswa kelas V SD khusus mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada kegiatan praktikum.

BAB III

METODOLOGI PENGEMBANGAN

A. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan suatu produk berupa LKPD yang digunakan untuk melengkapi pembelajaran IPA pada materi gaya kelas V SD khususnya pada kegiatan praktikum.

B. Tempat dan Waktu Evaluasi

Penelitian pengembangan ini akan dilaksanakan di kelas V SDN Makassar 02 Pagi Jakarta Timur, dan SDN Karang Satu 02 Cikarang. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan terhitung sejak bulan April sampai dengan Juni 2015.

C. Metode Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah *Research and Development (R & D)*. Adapun penjabaran mengenai penelitian R & D merupakan sebuah metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan, diarahkan untuk mencari temuan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara, jasa, prosedur tertentu

yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna.¹ Metode R&D juga dapat dijabarkan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.² Penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan produk berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik pada pembelajaran praktikum IPA untuk siswa kelas V SD, maka metode penelitian yang dapat dilakukan melalui metode R&D pada proses penelitian mengenai pengembangan media LKPD di kelas V SD.

D. Langkah-langkah Pengembangan

Produk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) praktikum IPA yang dikembangkan sebagai suplemen dalam pembelajaran IPA kelas V di Sekolah Dasar dengan menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan yang dalam bahasa Inggris disebut *Research & Development (R & D)*. Dalam mengembangkan produk, pengembang membutuhkan model dalam pengembangan instruksional untuk mempermudah proses menghasilkan sebuah produk. Adapun dalam penelitian ini, menggunakan model penelitian tindakan yang dikembangkan oleh Gerslues. Model ini membagi proses menjadi 4

¹ Nusa Putra, *Research and Development Penelitian dan Pengembangan Suatu Pengantar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h.67

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan – Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2008), h.407

(empat) tahapan, yaitu tahapan perencanaan, tahapan uji coba, tahapan revisi hasil, dan tahapan penyempurnaan produk.³

Pada penelitian kali ini, pengembang membuat LKPD yang berbasis kegiatan praktikum IPA untuk kelas V SD. Produk yang dihasilkan dan diuji coba dengan dua tahapan yaitu *expert review* dan uji coba lapangan. Setelah melalui tahapan ujicoba maka akan segera dilakukan revisi pada bagian bagian yang dirasa kurang, hal tersebut dilakukan untuk mengoptimalkan hasil dari produk. Terakhir adalah penyempurnaan untuk meyakinkan bahwa produk yang dihasilkan telah layak untuk digunakan di lapangan oleh guru.

1. Tahap Perencanaan

a. Tujuan Operasional

Setelah mengetahui profil dari peserta didik, tahap selanjutnya adalah merumuskan tujuan. Tujuan ini digunakan sebagai landasan menyusun Lembar Kegiatan Peserta Didik dalam praktikum IPA. Adapun tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

- 1) Menambah pengetahuan peserta didik dalam ilmu pengetahuan alam khususnya pada kegiatan praktikum yang jarang terdapat pada lembar kegiatan pada umumnya.

³ Nusa Putra, *op.cit.*, h.164.

2) LKPD ini kelak dapat membantu guru memberikan materi tambahan pada peserta didik dalam pembelajaran IPA ketika peserta didik mulai bosan dengan materi yang berasal dari buku teks pelajaran IPA biasa.

3) Media LKPD ini akan dapat memudahkan guru untuk melakukan kegiatan praktikum pada pokok bahasan tertentu.

b. Menyusun Garis Besar Isi

Setelah menentukan tujuan, tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah membuat garis besar isi LKPD. Pengembangan mulai menentukan materi apa saja yang dimasukkan ke dalam lembar kegiatan peserta didik. Dalam pemilihan materi isi lembar kegiatan berdasarkan Kompetensi Dasar IPA kelas V semester genap. Kemudian pengembang merumuskan materi LKPD yang memiliki keterkaitan erat dengan setiap Kompetensi Dasar.

Garis besar isi lembar kegiatan akan menjadi acuan pengembangan untuk mengembangkan lembar kegiatan peserta didik. Garis besar isi lembar kegiatan tersebut memuat kegiatan kegiatan praktikum IPA yang beracuan pada kompetensi dasar di kelas V SD yang akan disempurnakan dengan gambar dan manfaat kegiatan sehingga

mempermudah guru dan siswa dalam memahami makna dari praktikum tersebut.

c. Menentukan Media

Sesuai dengan kebutuhan materi dan profil sasaran, media cetak berbentuk LKPD ini adalah yang paling dianggap tepat untuk dikembangkan. Lembar Kegiatan ini diharapkan mampu membantu guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran IPA khususnya pada pokok kegiatan praktikum sehingga pembelajaran praktikum IPA tidak terkesan monoton dan membosankan. Media LKPD yang berfokus pada praktikum IPA ini juga dapat digunakan murid kapan saja seperti saat pembelajaran di sekolah maupun saat mengisi waktu luang di rumah.

d. Mempertimbangkan Media yang Sudah Ada

Lembar Kegiatan Peserta Didik atau yang dulu terkenal dengan sebutan LKS sudah banyak sekali beredar di toko buku ataupun di perpustakaan. Namun belum ada lembar kegiatan peserta didik yang memiliki isi berupa kegiatan praktikum IPA yang dilengkapi dengan gambar pelaksanaan serta manfaat kegiatannya bagi siswa kelas V SD. Beberapa lembar kegiatan di pasaran bahkan terlihat kurang menarik untuk anak usia Sekolah Dasar karena terlalu banyak memasukkan soal-

soal dan uraian sehingga menghilangkan makna dari lembar kegiatan itu sendiri.

Untuk memodifikasi media yang sudah ada memang dibutuhkan waktu dan biaya yang cukup besar. Maka peneliti akan mengembangkan sendiri media LKPD praktikum Ilmu Pengetahuan Alam yang di dalamnya berisi materi praktikum dari Kompetensi Dasar IPA kelas V khususnya pada materi gaya. Lembar Kegiatan Peserta Didik ini juga akan menyisipkan nilai-nilai serta manfaat yang terkandung pada setiap kegiatan praktikum sehingga siswa tidak hanya dapat melakukan kegiatan praktikum dengan benar tetapi juga mengetahui kegunaan dari kegiatan tersebut. Pada lembar kegiatan ini juga akan dilengkapi dengan gambar ilustrasi kegiatan sehingga peserta didik dapat memvisualisasikan kegiatan praktikum yang akan dilakukannya.

2. Tahap Uji Coba

Media yang telah selesai dikembangkan pada tahap ini diujicobakan untuk melihat kualitas dan keefektifan produk yang dikembangkan. Uji coba produk mempunyai dua tujuan, yaitu untuk memperbaiki kekurangan isi media dan menjajaki kemudahan mempelajari isi media.

a. Expert Review

Pada tahapan ini media Lembar Kegiatan Peserta Didik untuk kelas V Sekolah Dasar diujicobakan kepada tiga orang ahli untuk menilai kualitas media yang dikembangkan, yaitu ahli dalam bidang materi IPA Dra. Yetty Auliany, M.Pd, ahli dalam bidang media Drs. Endang Wahyudiana, dan ahli dalam bidang bahasa Dra. Gusti Yarmi, M.Pd. Ketiga ahli tersebut merupakan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Pada tahapan ini juga dilakukan penilaian oleh beberapa guru Sekolah Dasar. Peneliti memilih 3 (tiga) orang guru dari SDN Makassar 02 Pagi Jakarta Timur dan 1 (satu) orang guru dari SDN Karang Satu 02 Cikarang. Semua guru diminta untuk menilai kelayakan dari produk yang dikembangkan.

b. Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini uji coba lapangan media LKPD Ilmu Pengetahuan Alam untuk kelas V SD diuji cobakan pada sekelompok kecil atau biasa disebut dengan *small group*. Pada tahapan ini media akan diujicobakan pada 20 (dua puluh) siswa kelas V SDN Karang Satu 02 Cikarang, dan 25 (dua puluh lima) siswa kelas V SDN Makasar 02 Pagi Jakarta Timur. Peserta didik dibimbing untuk membaca dan melakukan beberapa kegiatan praktikum yang ada di dalam LKPD. Peserta didik juga diminta untuk

mengisi instrumen penilaian sebagai masukan untuk memperbaiki produk yang sedang dikembangkan.

3. Tahap Revisi Hasil

Pada tahapan ini difokuskan pada berbagai macam perbaikan komponen-komponen media LKPD. Seluruh masukan, kritik, dan saran serta rekomendasi dari para ahli berpengalaman, guru SD dan peserta didik dicatat dan dijadikan dasar untuk memperbaiki isi, tampilan, dan bahasa yang digunakan dalam LKPD.

4. Tahap Penyempurnaan Produk

Pada tahapan ini media LKPD kembali disempurnakan. Seluruh kritik, saran dan masukan yang telah dirangkum dalam tahap uji coba diaplikasikan ke dalam LKPD, kemudian produk yang telah dinyatakan efektif dan layak digunakan sebagai media penunjang dalam pembelajaran IPA diproduksi secara massal dan diperkenalkan kepada guru dan siswa Sekolah Dasar.

E. Instrumen Pengembangan

Skala pengukuran yang digunakan dalam instrumen penelitian untuk menilai produk adalah rating scale. Rating scale adalah pengolahan data mentah berupa angka (kuantitatif) kemudian ditafsirkan kedalam pengertian kualitatif.⁴ Dalam rating scale, peneliti harus mengartikan setiap angka yang diberikan pada jawaban setiap item instrumen, karena setiap orang memiliki persepsi yang berbeda dalam setiap angka yang diberikan. Dalam hal ini peneliti menafsirkan setiap angka sebagai berikut:

5 adalah sangat baik

4 adalah baik

3 adalah cukup baik

2 adalah kurang baik

1 adalah sangat kurang baik

F. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, dan juga kualitatif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum

⁴ Sugiyono, *op.cit.*, h. 141

atau generalisasi. Perhitungannya menggunakan statistika sederhana, dibuatkan kuisioner dengan skala 1 – 5. Untuk menghitung skor kriterium dihitung dengan rumus; jumlah poin : (jumlah butir soal x poin tertinggi), kemudian skor hasil x 100%.

Dalam menafsirkan data kuantitatif menjadi data kualitatif, digunakan acuan sebagai berikut:

0% - 20% sangat kurang baik

21% - 40% kurang baik

41% - 60% cukup baik

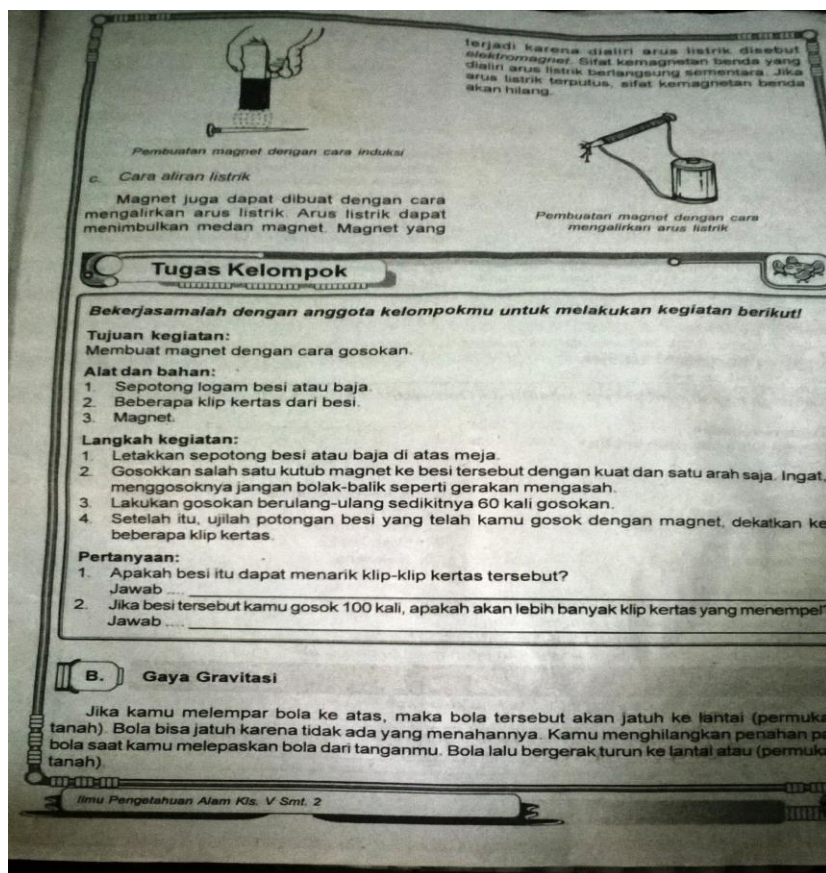
61% - 80% baik

81% - 100% sangat baik

G. Perencanaan Desain Produk

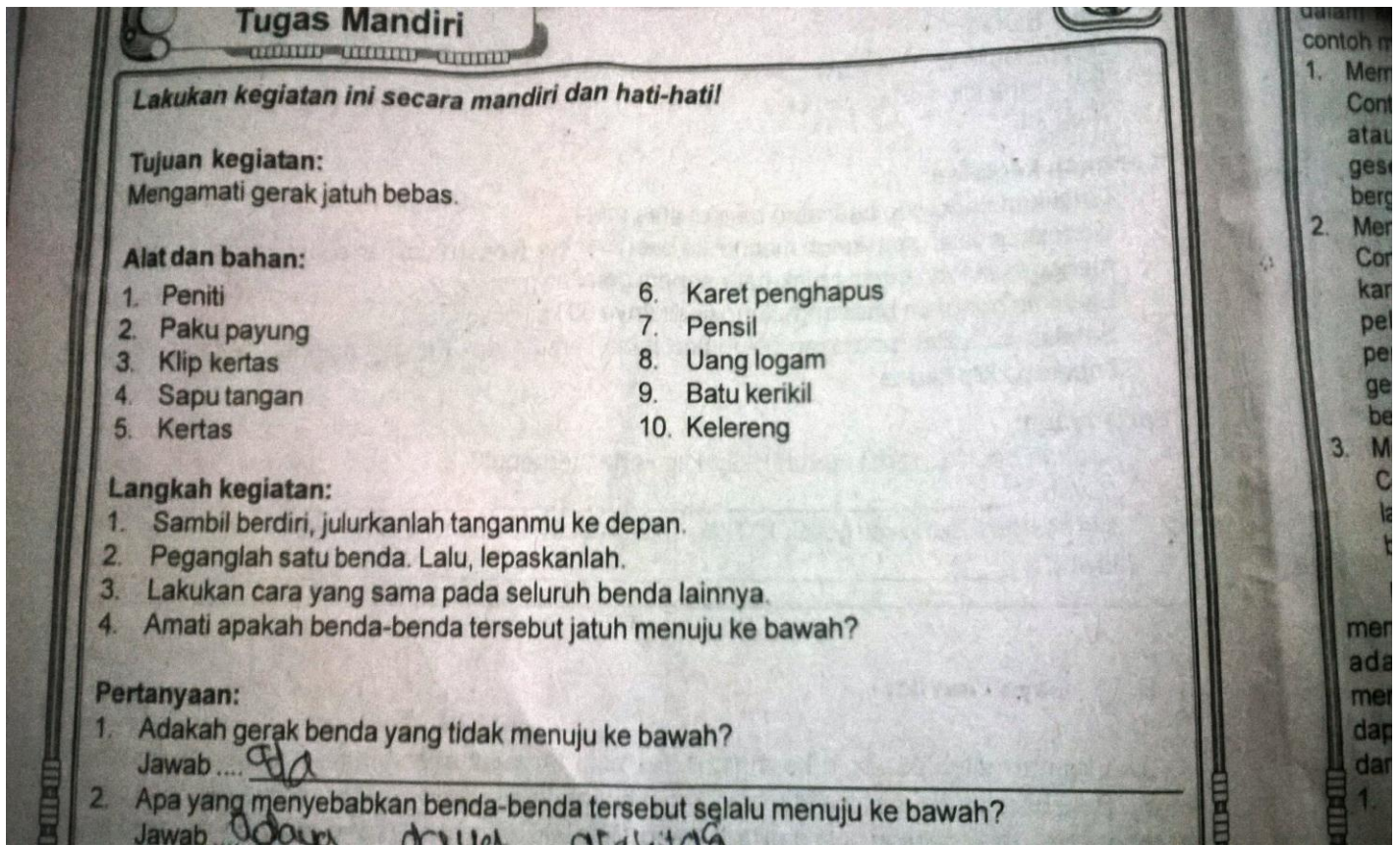
Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa media LKPD Ilmu Pengetahuan Alam untuk siswa kelas V Sekolah Dasar. Pada tahap awal perencanaan desain produk, pengembang mulai membuat bentuk buku. Hal yang dilakukan untuk membuat *draft* adalah menuliskan materi pokok dari buku LKPD yang akan dihasilkan berdasarkan pengembangan kompetensi dasar IPA kelas V SD. Pada penelitian ini pengembang akan membuat inovasi baru pada LKPD yang telah beredar di

sekolah. Adapun bagian yang akan dikembangkan dari LKPD yaitu pada segi isi (kegiatan) dan bentuk fisik (bahan penyusun) dari Lembar Kegiatan Peserta Didik itu sendiri. Pengembang mengambil sampel pada LKPD IPA kelas V SD yang diterbitkan oleh CV. ARYA DUTA dan dipergunakan di SDN Lubang Buaya 04 Pagi, Jakarta Timur. Berikut merupakan contoh isi (kegiatan) yang terdapat dalam LKPD tersebut.



Gambar 3.1. Jenis Kegiatan 1 Pada LKPD Sebelum dikembangkan⁵

⁵ Marwanikh dkk., *LKPD Ilmu Pengetahuan Alam* (Depok: CV.Arya Duta, 2006), h.5



Gambar 3.2. Jenis Kegiatan 2 Pada LKPD Sebelum Dikembangkan⁶

Berdasarkan Contoh jenis kegiatan pada Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) di atas, maka pengembang memiliki rancangan LKPD IPA dengan desain awal buku, sebagai berikut:

⁶ Ibid., h.6

Langkah Kegiatan :

1. Letakkan sepotong besi atau baja di atas meja



2. Gosokkan salah satu kutub magnet ke besi tersebut dengan kuat dan satu arah saja. Ingat, menggosokkannya jangan bolak-balik seperti gerakan mengasah.



3. Lakukan gosokan berulang-ulang sedikitnya 60 kali gosokan.

60 X



Gambar 3.3. Desain Awal Kegiatan Praktikum 1



Langkah kegiatan :

1. Sambil berdiri, peganglah satu benda dan julurkan tanganmu ke depan.



2. Lalu lepaskanlah benda yang kamu pegang.



Gambar 3.4. Desain Perencanaan Kegiatan Praktikum 2

H. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk baru secara rasional akan lebih efektif dari produk yang lama. Dikatakan secara rasional karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dilakukan dengan cara menghadirkan pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk media Lembar Kegiatan Peserta Didik Praktikum IPA untuk siswa SD kelas V. Pakar diminta untuk menilai desain media sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihan media tersebut.

Media Lembar Kegiatan Peserta Didik praktikum IPA untuk siswa kelas V SD yang dikembangkan ini akan dikaji oleh 3 (tiga) orang ahli, yaitu ahli materi IPA, ahli media, dan ahli bahasa. Ketiga orang ahli yang telah disebutkan sebelumnya merupakan dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

I. Lembar Kegiatan Peserta Didik Praktikum IPA Kelas V SD

1. Definisi Konseptual

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) IPA Kelas V SD adalah sebuah pengembangan dari media LKPD yang sudah banyak beredar,

khususnya pada mata pelajaran IPA. Media LKPD ini berisi tentang kegiatan-kegiatan praktikum mata pelajaran IPA yang disesuaikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada kurikulum KTSP 2006. Adapun keunikan dari LKPD ini selain berfokus pada materi praktikum juga memasukkan manfaat dan gambar visual dari kegiatan praktikum yang akan dilakukan oleh peserta didik.

2. Definisi Operasional

Lembar Kegiatan Peserta Didik Praktikum IPA untuk SD kelas V adalah hasil yang diperoleh dari uji ahli, diantaranya; ahli materi IPA, ahli media, ahli bahasa, dan penilaian oleh guru SD serta uji coba lapangan pada siswa kelas V SD dengan mengisi kuisioner berupa angket berbentuk *rating scale* dengan rentang 1 (satu) sampai 5 (lima). Rinciannya 5 berarti sangat baik, 4 berarti baik, 3 berarti cukup baik, 2 berarti kurang baik, 1 berarti sangat kurang baik. Adapun unsur produk yang dihasilkan berupa (1) unsur buku, (2) verbal, (3) visual, (4) tipografi, (5) percetakan, (6) segi materi / isi buku.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian LKPD
Untuk Uji Ahli dan Guru SD

NO.	UNSUR	INDIKATOR	NOMOR INDIKATOR
1	KOMPONEN BUKU	Kelengkapan komponen buku	1

2		Kesesuaian komponen dengan kebutuhan siswa	2
3	VERBAL	Kesesuaian kalimat dengan karakteristik siswa	3
4		Kejelasan struktur kalimat	4
5		Kejelasan dalam penerimaan pesan kalimat	5
6	VISUAL	Kesesuaian gambar yang digunakan	6
7		Daya tarik ilustrasi gambar	7
8		Kejelasan gambar	8
9		Kesesuaian tata letak (<i>layout</i>)	9
10		Kesesuaian margin dengan badan buku	10
11		Daya tarik warna	11
12		Daya tarik cover/sampul	12
13		Keserasian desain isi dengan cover/sampul	13
14	TIPOGRAFI	Kejelasan huruf	14
15		Kesesuaian ukuran huruf	15
16		Kesesuaian jenis huruf	16
17		Variasi ukuran dan jenis huruf	17
18		Kesesuaian ukuran spasi	18
19	PERCETAKAN	Kejelasan cetakan	19

20		Kesesuaian jenis kertas	20
21		Kesesuaian ukuran buku	21
22	SEGI MATERI / ISI BUKU	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar	22
23		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	23
24		Kebenaran substansi materi	24
25		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	25
26		Kesesuaian dengan nilai-nilai, moralitas, sosial	26

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Desain Awal Produk

Sebelum melakukan uji coba kepada ahli, guru SD, dan siswa kelas V, peneliti terlebih dahulu membuat desain LKPD sebagai berikut :



Gambar 4.1 Desain Awal Cover LKPD

Langkah Kegiatan :

1. Letakkan sepotong besi atau baja di atas meja



2. Gosokkan salah satu kutub magnet ke besi tersebut dengan kuat dan satu arah saja. Ingat, menggosokkannya jangan bolak-balik seperti gerakan mengasah.



3. Lakukan gosokan berulang-ulang sedikitnya 60 kali gosokan.

60 X



Gambar 4.2 Desain Awal Kegiatan Praktikum 1

4. Setelah itu, ujilah potongan besi yang telah kamu gosok dengan magnet, dekatkan ke beberapa klip kertas.



Pertanyaan :

1. Apakah besi itu dapat menarik klip-klip kertas tersebut?
2. Jika besi tersebut kamu gosok 100 kali, apakah akan lebih banyak klip kertas yang menempel?



Kegunaan Kegiatan

Pada kegiatan di atas, kamu telah belajar untuk membuat magnet. Tahukah kamu tentang manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari?



Gambar 4.3 Desain Awal Kegiatan Praktikum 2

Secara garis besar, tidak ada perubahan yang signifikan pada tahap perencanaan produk ke tahap desain awal produk. Seluruh desain awal produk yang dikembangkan masih belum melalui tahap uji coba lapangan maupun uji coba ahli.

B. Hasil Pengujian Produk

1. *Expert Review*

Uji coba ahli yang dilakukan pada Lembar Kegiatan Peserta Didik Praktikum IPA ini menghasilkan nilai rata-rata keseluruhan yang dicapai adalah sangat baik yaitu dengan persentase 86% (perhitungan rinci terlampir). Dari nilai rata-rata keseluruhan yang didapat memperlihatkan bahwa LKPD ini memiliki kualitas yang dapat dibilang sangat baik.

Secara umum, LKPD ini telah memenuhi standar kualitas umum, yaitu sangat baik. Walaupun buku LKPD sangat baik, tetapi masih perlu adanya perbaikan atau penyempurnaan dari segi verbal atau penggunaan bahasa pada penggunaan tanda baca dan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan).

2. Uji Coba Lapangan

Pada tahapan Uji coba ini dilakukan pada 20 (dua puluh) siswa SDN Karang Satu 02 Cikarang dan 25 (dua puluh lima) siswa SDN Makasar 02 Pagi Jakarta Timur. Uji lapangan pada tahap ini menggunakan LKPD

yang telah diperbaiki berdasarkan masukan pada uji coba *expert review*. Pada tahap uji coba lapangan siswa diminta untuk mengisi instrumen dengan dibimbing oleh peneliti untuk mengetahui efektifitas LKPD dalam kegiatan belajar IPA sehari-hari.

Dari hasil uji lapangan dapat dikatakan bahwa Lembar Kegiatan Peserta Didik Praktikum IPA Kelas V SD **sangat baik**. Dengan rata-rata persentase 88% (perhitungan rinci terlampir). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD ini mudah dipahami oleh siswa, membuat siswa tertarik untuk membacanya, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya materi Gaya. Selama uji coba lapangan berlangsung terdapat beberapa pendapat yang diberikan yaitu sebagai berikut :

- a. LKPD sangat menarik dan mudah dipahami oleh siswa.
- b. Kalimat dalam LKPD mudah dimengerti dan jelas sehingga memudahkan siswa dalam melakukan aktivitas.
- c. Tata letak, gambar, dan warna menarik minat siswa untuk menggunakannya.
- d. Melalui kegiatan praktikum yang disajikan, siswa dituntut untuk aktif dan kreatif sehingga terciptanya pembelajaran yang PAKEM.
- e. Tingkatkan lagi jenis kegiatannya.

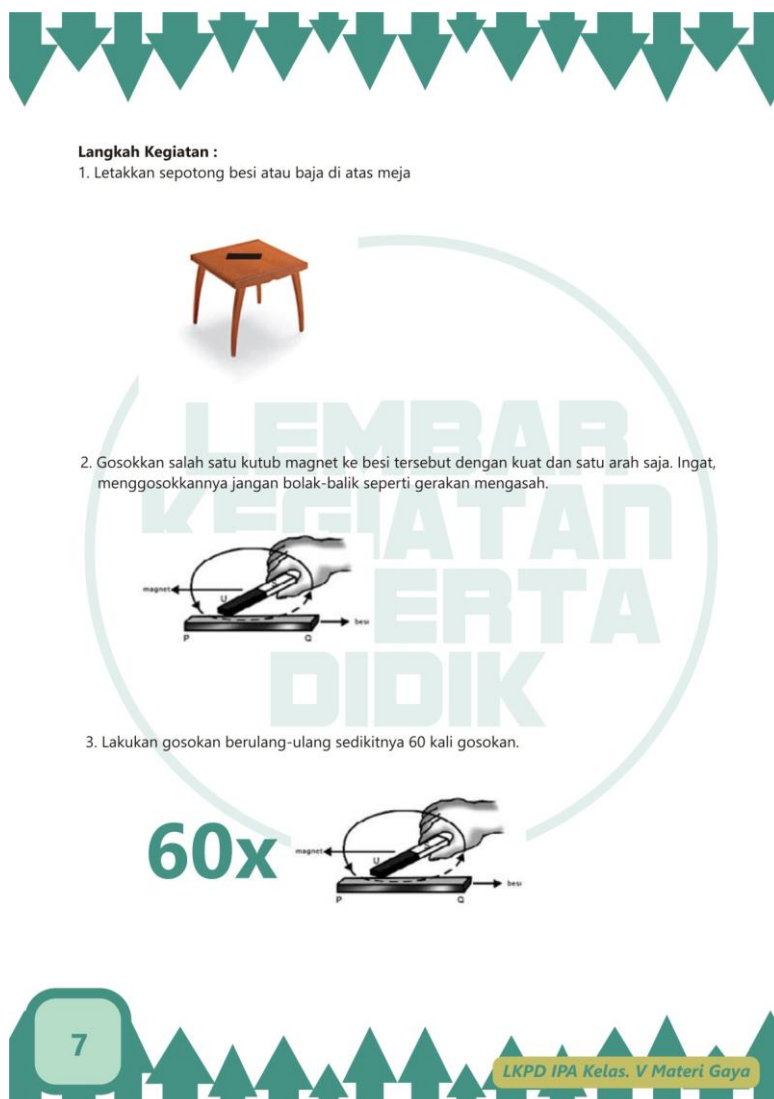
C. Revisi Produk

Pada tahap revisi produk semua masukan, kritik, dan saran yang peneliti dapatkan kemudian diaplikasikan dalam produk. Peneliti membuat latar belakang produk lebih berwarna agar siswa lebih tertarik untuk membacanya. Contoh produk yang telah direvisi sebagai berikut:



Gambar 4.3 Cover LKPD setelah direvisi

Perubahan yang terjadi pada cover setelah melalui tahap revisi terdapat pada kombinasi warna yang lebih diperkaya, tambahan tulisan materi gaya pada cover, serta beberapa gambar yang menunjukkan kegiatan pada materi gaya yang akan dibahas di LKPD



Gambar 4.4 Jenis Kegiatan Setelah Revisi

Jenis kegiatan yang telah direvisi tidak memiliki banyak perbedaan dengan desain awal yang dikembangkan, hanya saja terdapat gambar besi yang diletakkan di atas meja pada desain gambar di atas.

D. Penyempurnaan Produk

Setelah dilakukan revisi, buku kembali disempurnakan oleh pengembang guna mendapatkan hasil yang lebih maksimal. LKPD ini disempurnakan hanya pada beberapa bagian, diantaranya :

- a. Menambahkan beberapa gambar yang masih kurang pada kegiatan praktikum.
- b. Memperbaiki beberapa penulisan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) yang dirasa masih kurang tepat pada LKPD.
- c. Penyempurnaan kolom refleksi diri untuk siswa.

Adapun contoh gambar produk yang telah disempurnakan sebagai berikut:

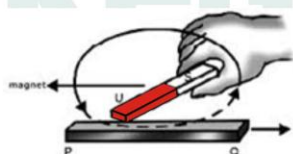


Langkah Kegiatan :

1. Letakkan sepotong besi atau baja di atas meja



2. Gosokkan salah satu kutub magnet ke besi tersebut dengan kuat dan satu arah saja. Ingat, menggosokkannya jangan bolak-balik seperti gerakan mengasah.



3. Lakukan gosokan berulang-ulang sedikitnya 60 kali gosokan.

60x



Gambar 4.5 kegiatan praktikum yang telah disempurnakan



Refleksi

Berilah tanda check list (V) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu!

NO.	PERNYATAAN	SETUJU	TIDAK SETUJU
1.	Gaya merupakan tarikan atau dorongan yang menyebabkan suatu benda bergerak.		
2.	Magnet dapat membuat benda-benda lain menempel padanya.		
3.	Gaya gravitasi membuat makhluk hidup maupun benda mati bisa bertahan hidup di bumi		
4.	Setiap melakukan percobaan harus hati-hati dan sesuai dengan prosedur.		
5.	Manfaat gaya gesek adalah menahan benda agar tidak tergelincir.		



Gambar 4.6 Kolom refleksi diri untuk siswa

E. Pembahasan Produk

1. Nama Produk

Berdasarkan isi LKPD yang dikembangkan, dalam buku ini berisi tentang kegiatan praktikum IPA yang diperjelas dengan simulasi gambar, petunjuk, serta manfaat kegiatan yang menarik minat belajar siswa. Maka nama hasil pengembangan produk LKPD ini adalah “Lembar Kegiatan Peserta Didik Praktikum IPA Pada Materi Gaya”. LKPD ini dikemas dalam bentuk kegiatan serta ilustrasi yang mendorong siswa untuk kreatif. Sasaran penggunaannya adalah siswa SD kelas V.

2. Spesifikasi Produk

Ukuran Buku : A4 (21cm x 29,7cm)

Kertas

- Cover : *Art Paper*
- Isi : HVS dengan berat 80gr

Warna : *Full Color*

Huruf : Arial

3. Kelebihan Produk

Beberapa kelebihan yang terdapat dalam produk yang dikembangkan ini adalah sebagai berikut :

- a. LKPD ini disertai gambar ilustrasi kegiatan yang jelas sehingga menarik perhatian siswa serta memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan praktikum.
- b. Setiap kegiatan yang dilakukan akan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga diharapkan hasil belajar dengan menggunakan LKPD ini dapat berdampak langsung pada kehidupan siswa.
- c. Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan tahapan perkembangan siswa kelas V SD Sehingga mudah dipahami oleh siswa.
- d. LKPD ini dikemas dengan *full colour* sehingga terkesan lebih menarik dan menyenangkan untuk dipelajari.
- e. LKPD ini disertai dengan petunjuk penggunaan buku, sehingga siswa dapat mengerti bagaimana menggunakannya secara mandiri.

4. Prosedur Pemanfaatan

Agar pencapaian LKPD ini dapat tercapai dengan optimal, guru harus memberikan pengarahan terkait kegiatan yang akan dilakukan terlebih dahulu kepada siswa. Siswa diwajibkan untuk bertanya kepada guru apabila terdapat hal-hal yang belum mereka pahami. Guru sebagai fasilitator disini berfungsi sebagai pemberi petunjuk saat siswa membutuhkan bantuan dalam menggunakan LKPD ini.

Dalam penggunaannya, LKPD ini disarankan digunakan dengan panduan dari seorang fasilitator atau guru. Sebelum siswa melakukan kegiatan yang terdapat dalam LKPD, siswa diwajibkan membaca uraian materi dan uraian kegiatan terlebih dahulu. Guru juga disarankan untuk menjelaskan tentang uraian materi dan uraian kegiatan sehingga siswa paham betul tentang kegiatan yang akan dilakukan. Dalam proses kegiatan praktikum, siswa diharapkan menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan yang tertera pada LKPD, meskipun demikian tidak menutup kemungkinan guru memodifikasi alat dan bahan sesuai situasi dan kondisi di lapangan.

Setelah melakukan praktikum, siswa diharapkan mengisi pertanyaan yang mengaitkan materi dengan kehidupan mereka sehari-hari sebagai umpan balik dari kegiatan yang telah mereka lakukan. Pada akhir LKPD, siswa juga diharapkan mengisi kolom refleksi diri untuk lebih mengembangkan kemampuan siswa dan juga sebagai bahan evaluasi.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian pengembangan media ini menghasilkan sebuah produk pembelajaran berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik. Uji coba ahli yang telah dilakukan pada Lembar Kegiatan Peserta Didik ini menghasilkan nilai rata-rata keseluruhan **sangat baik** yaitu dengan persentase 86%. Lembar Kegiatan Peserta Didik ini dapat digunakan siswa dalam melakukan kegiatan terkait pelajaran IPA dengan ilustrasi yang jelas serta manfaat yang dapat dirasakan pada kehidupan sehari-hari. Tujuannya adalah untuk membantu guru dalam melakukan pembelajaran IPA khususnya pada materi Gaya sehingga proses pembelajaran bisa lebih aktif dan berkesan bagi peserta didik.

Untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik ini, pengembang mengacu pada model pengembangan produk penelitian tindakan. Prosedur pengembangan model penelitian tindakan terdiri dari empat tahapan pengembangan, yaitu :

1. Tahap Perencanaan

Pada tahapan ini pengembang melakukan analisis siswa dengan melakukan pengamatan terlebih dahulu, tujuan-tujuan dan garis besar

isi buku. Pada tahapan ini juga dilakukan pemilihan media dan merencanakan pendukung yang ada dengan mempertimbangkan produk yang sudah ada sebelumnya dan karakteristik perkembangan siswa.

2. Tahap Uji Coba

Pada tahapan ini LKPD diuji *expert review* oleh 3 (tiga) orang ahli, diantaranya ahli materi IPA, ahli media, dan ahli bahasa. Setelah diuji oleh ahli kemudian pengembang melibatkan 4 (empat) orang guru untuk menilai LKPD. Dari hasil uji coba *expert review* secara umum Lembar Kegiatan Peserta Didik yang telah dikembangkan dinilai sangat baik. Setelah dinilai sangat baik, kemudian pengembang melakukan uji coba lapangan kepada 45 (empat puluh lima) siswa kelas V SD. Dari hasil uji coba lapangan, LKPD dapat dikatakan sangat baik dan mudah digunakan untuk siswa.

3. Tahap Revisi Hasil

Pada tahap revisi hasil, Lembar Kegiatan Peserta Didik kembali direvisi sesuai dengan masukan, kritik, dan saran yang diberikan selama tahap uji coba

4. Tahap Penyempurnaan

Pada tahapan ini Lembar Kegiatan Peserta Didik kembali disempurnakan, kemudian yang telah dinyatakan efektif dan layak

digunakan sebagai penunjang dalam pembelajaran IPA di produksi secara massal dan diperkenalkan kepada guru dan siswa Sekolah Dasar.

B. Implikasi

Secara umum pengembangan LKPD ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep gaya dengan mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari. LKPD ini memberikan implikasi kepada siswa Sekolah Dasar khususnya kelas V dalam pemahaman konsep belajar IPA khususnya pada materi gaya melalui kegiatan praktikum yang manfaatnya dapat dirasakan langsung pada kehidupan sehari-hari.

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik ini juga merupakan implikasi kepada mahasiswa jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar serta mahasiswa lain pada umumnya dalam mengembangkan media pembelajaran. Pengembangan ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam mengembangkan produk pembelajaran lainnya. Namun, apapun hasil dari penelitian pengembangan ini, pengembang masih merasa LKPD yang dikembangkan masih belum sempurna, oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan yang berpedoman pada prosedur pengembangan dan penelitian.

C. Saran

Dalam mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik ini berbagai kendala dialami oleh peneliti sehingga menghambat kesempurnaan hasil pengembangan. Revisi masih terus dilakukan untuk menyempurnakan atau meminimalisir kelemahan-kelemahan yang terdapat dalam LKPD yang dikembangkan serta hal lain yang tidak dapat dilakukan sendiri oleh peneliti. Oleh karena itu peneliti menyarankan kepada :

1. Siswa dan guru agar dapat menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik tersebut dengan baik untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran IPA pada materi gaya.
2. Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP UNJ, agar dapat mengembangkan produk yang lebih inovatif dan mempertimbangkan efisiensi waktu dalam mengembangkan produk, agar hasil pengembangannya dapat optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Astiarini Winda. *"Pengembangan Media Komik Sahabat Nabi (Komsana) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas V Sekolah Dasar"*. Skripsi. Jakarta: FIPUNJ, 2012.
- Fitriana Dwi. *"Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA Terpadu Berbasis Model Connected Materi Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Makanan Untuk Siswa SMP/MTs"*. Skripsi. <http://opac.uin-suka.ac.id>.
- Haryanto. *Pengertian Belajar Menurut Para Ahli*. <http://belajarpsikologi.com/pengertian-belajar-menurut-ahli/>
- Jihadiah Eka. *Fungsi Media Pembelajaran*. <http://ekajihadiahsyas-pmt-iva.com>
- Ma'aruf, Jamal. *Mengenal IPA dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2013.
- Nana Syaodih S. *Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.
- Niswah, Arifatun. *Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)*. <http://mathlicious-arifatunniswah.com/2010/11/lembar-kegiatan-peserta-didik-lkpd.html>.
- Putra, Nusa. *Research and Development Penelitian dan Pengembangan Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Sadiman Arief S, dkk. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007.
- Siregar, Eveline dan Nara Hartini. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Rineka Cipta, 2010.
- Slameto. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sumaji dkk. *Pendidikan Sains yang Humanis*. Yogyakarta: Kanisius, 2009.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2008.

Sugiyono, *Penelitian Pengembangan*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka, 2010.

Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007.

Warsita Bambang, *Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasannya*. Jakarta: PT.Unit Percetakan UNJ, 2008.

Lampiran 1
Instrumen Penilaian *Expert Review*
Ahli Materi

Instrumen penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan oleh pengembang yang terdiri dari tiga bagian, yaitu petunjuk pengisian, identitas penilai, butir pernyataan penilaian. Data pada instrumen ini akan digunakan oleh pengembang untuk kebutuhan pengembangan skripsi. Apapun jawaban penilai akan sangat berarti bagi pengembang skripsi ini. Terima kasih atas kesediaan penilai untuk mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan penelitian ini.

Judul : Lembar Kegiatan Peserta Didik Pembelajaran IPA

Materi : Gaya

Sasaran : Siswa SD kelas V

Petunjuk pengisian:

1. Penilai dipersilahkan mengisi instrumen penilaian ini secara objektif, yaitu pengisian secara jujur dan terbuka tanpa mempertimbangkan hubungan sosial dengan peneliti.
2. Isilah data diri penilai pada tempat yang tersedia.
3. Berikan nilai terhadap LKPD dengan memilih jawaban yang sesuai dengan pendapat penilai dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
4. Penilaian menggunakan angka 1-5, **5 berarti sangat baik, 4 berarti baik, 3 berarti cukup baik, 2 berarti kurang baik, 1 berarti sangat kurang baik.**
5. Diharapkan jawaban yang diberikan penilai berdasarkan keadaan sebenarnya.

IDENTITAS PENILAI AHLI MATERI

Nama :

Pekerjaan :

Lembaga :

NO.	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
1	Komponen buku	Kelengkapan komponen buku					
2		Urutan penyajian komponen buku					
3	Verbal	Kesesuaian kalimat dengan karakteristik siswa					
4		Kejelasan struktur kalimat					
5		Kejelasan dalam penerimaan pesan kalimat					
6	Keakuratan materi	Keakuratan konsep dan definisi					
7		Keakuratan data dan fakta					
8		Keakuratan contoh dan kasus					
9		Keakuratan gambar dan ilustrasi					
10		Keakuratan istilah-istilah					
11	Tipografi	Kejelasan huruf					
12		Kesesuaian ukuran huruf					
13		Kesesuaian jenis huruf					
14		Variasi ukuran dan jenis huruf					
15		Kesesuaian ukuran spasi					
16	Segi materi / isi buku	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar					
17		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa					
18		Kebenaran substansi materi					
19		Kelengkapan materi					
20		Keluasan materi					
21		Kedalaman materi					
22		Mendorong rasa ingin tahu					
23		Menciptakan kemampuan bertanya					

NO	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
24	Segi materi / isi buku	Menciptakan kemampuan memecahkan masalah					
25		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan					
26		Kesesuaian dengan nilai-nilai, moralitas, sosial					

27. Apakah kelebihan atau keunggulan dari LKPD ini?

.....

.....

.....

28. Apakah kekurangan atau kelemahan LKPD ini?

.....

.....

.....

29. Berikanlah saran responden untuk meningkatkan kualitas LKPD ini!

.....

.....

Jakarta, 20...

Penilai ahli materi

.....

Lampiran 2
Instrumen Penilaian *Expert Review*
Ahli Media

Instrumen penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan oleh pengembang yang terdiri dari tiga bagian, yaitu petunjuk pengisian, identitas penilai, butir pernyataan penilaian. Data pada instrumen ini akan digunakan oleh pengembang untuk kebutuhan pengembangan skripsi. Apapun jawaban penilai akan sangat berarti bagi pengembang skripsi ini. Terima kasih atas kesediaan penilai untuk mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan penelitian ini.

Judul : Lembar Kegiatan Peserta Didik Pembelajaran IPA

Materi : Gaya

Sasaran : Siswa SD kelas V

Petunjuk pengisian:

1. Penilai dipersilahkan mengisi instrumen penilaian ini secara objektif, yaitu pengisian secara jujur dan terbuka tanpa mempertimbangkan hubungan sosial dengan peneliti.
2. Isilah data diri penilai pada tempat yang tersedia.
3. Berikan nilai terhadap LKPD dengan memilih jawaban yang sesuai dengan pendapat penilai dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
4. Penilaian menggunakan angka 1-5, **5 berarti sangat baik, 4 berarti baik, 3 berarti cukup baik, 2 berarti kurang baik, 1 berarti sangat kurang baik.**
5. Diharapkan jawaban yang diberikan penilai berdasarkan keadaan sebenarnya.

IDENTITAS PENILAI AHLI MEDIA

Nama :

Pekerjaan :

Lembaga :

NO.	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
1	Komponen buku	Kelengkapan komponen buku					
2		Urutan penyajian komponen buku					
3	Verbal	Kesesuaian kalimat dengan karakteristik siswa					
4		Kejelasan struktur kalimat					
5		Kejelasan dalam penerimaan pesan kalimat					
6	Desain sampul	Penampilan unsur tata letak pada sampul depan dan belakang secara harmonis dan konsisten					
7		Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik					
8		Warna sampul terlihat harmonis dan memperjelas fungsi					
9		Keakuratan gambar dan ilustrasi					
10		Ilustrasi sampul menggambarkan isi/materi buku					
11		Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
12	Tipografi	Kejelasan huruf					
13		Kesesuaian ukuran huruf					
14		Kesesuaian jenis huruf					
15		Variasi ukuran dan jenis huruf					
16		Kesesuaian ukuran spasi					
17	Desain isi	Bidang cetak dan margin proporsional					

NO	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
19	Desain isi	Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai					
20		Penempatan ilustrasi/gambar sebagai latar tidak mengganggu judul dan teks					
21		Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar					
22		Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar					
23	Percetakan	Kejelasan cetakan					
24		Kesesuaian jenis kertas					
25		Kesesuaian ukuran buku					
18		Margin dua halaman yang berdampingan proporsional					

26. Apakah kelebihan atau keunggulan dari LKPD ini?

.....

.....

.....

27. Apakah kekurangan atau kelemahan dari LKPD ini?

.....

.....

.....

28. Berikanlah saran anda untuk meningkatkan kualitas LKPD ini!

.....

.....

.....

Jakarta, 20...

Penilai ahli media

.....

Lampiran 3
Instrumen Penilaian *Expert Review*
Ahli Bahasa

Instrumen penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan oleh pengembang yang terdiri dari tiga bagian, yaitu petunjuk pengisian, identitas penilai, butir pernyataan penilaian. Data pada instrumen ini akan digunakan oleh pengembang untuk kebutuhan pengembangan skripsi. Apapun jawaban penilai akan sangat berarti bagi pengembang skripsi ini. Terima kasih atas kesediaan penilai untuk mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan penelitian ini.

Judul : Lembar Kegiatan Peserta Didik Pembelajaran IPA

Materi : Gaya

Sasaran : Siswa SD kelas V

Petunjuk pengisian:

1. Penilai dipersilahkan mengisi instrumen penilaian ini secara objektif, yaitu pengisian secara jujur dan terbuka tanpa mempertimbangkan hubungan sosial dengan peneliti.
2. Isilah data diri penilai pada tempat yang tersedia.
3. Berikan nilai terhadap LKPD dengan memilih jawaban yang sesuai dengan pendapat responden dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
4. Penilaian menggunakan angka 1-5, **5 berarti sangat baik, 4 berarti baik, 3 berarti cukup baik, 2 berarti kurang baik, 1 berarti sangat kurang baik.**
5. Diharapkan jawaban yang diberikan penilai berdasarkan keadaan sebenarnya.

IDENTITAS PENILAI AHLI BAHASA

Nama :

Pekerjaan :

Lembaga :

NO.	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
1	Komponen buku	Kelengkapan komponen buku					
2		Urutan penyajian komponen buku					
3	Verbal	Kesesuaian kalimat dengan karakteristik siswa					
4		Kejelasan struktur kalimat					
5		Kejelasan dalam penerimaan pesan kalimat					
6		Keefektifan kalimat					
7		Kebakuan istilah					
8	Tipografi	Kejelasan huruf					
9		Kesesuaian ukuran huruf					
10		Kesesuaian jenis huruf					
11		Variasi ukuran dan jenis huruf					
12		Kesesuaian ukuran spasi					
13	Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi					
14	Dialogis dan interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik					
15		Kemampuan mendorong berpikir kritis					
16	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik					
17		Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik					

NO	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
18	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan tata bahasa					
19		Ketepatan ejaan					
20	Penggunaan istilah, simbol atau ikon	Konsistensi penggunaan istilah					
21		Konsistensi penggunaan simbol atau ikon					

22. Apakah kelebihan atau keunggulan dari LKPD ini?

.....

.....

.....

23. Apakah kekurangan atau kelemahan dari LKPD ini?

.....

.....

.....

24. Berikanlah saran untuk meningkatkan kualitas LKPD ini!

.....

.....

Jakarta, 20...

Penilai ahli bahasa

.....

Lampiran 4
Instrumen Penilaian
Responden: Guru Sekolah Dasar

Instrumen penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan oleh pengembang yang terdiri dari tiga bagian, yaitu petunjuk pengisian, identitas responden, butir pernyataan penilaian. Data pada instrumen ini akan digunakan oleh pengembang untuk kebutuhan pengembangan skripsi. Apapun jawaban responden akan sangat berarti bagi pengembang skripsi ini. Terima kasih atas kesediaan responden untuk mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan penelitian ini.

Judul : Lembar Kegiatan Peserta Didik Pembelajaran IPA

Materi : Gaya

Sasaran : Siswa SD kelas V

Petunjuk pengisian:

1. Responden dipersilahkan mengisi instrumen penilaian ini secara objektif, yaitu pengisian secara jujur dan terbuka tanpa mempertimbangkan hubungan sosial dengan peneliti.
2. Isilah data diri responden pada tempat yang tersedia.
3. Berikan nilai terhadap LKPD dengan memilih jawaban yang sesuai dengan pendapat responden dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
4. Penilaian menggunakan angka 1-5, **5 berarti sangat baik, 4 berarti baik, 3 berarti cukup baik, 2 berarti kurang baik, 1 berarti sangat kurang baik.**
5. Diharapkan jawaban yang diberikan responden berdasarkan keadaan sebenarnya.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Lembaga :

NO.	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
1	Komponen buku	Kelengkapan komponen buku					
2		Urutan penyajian komponen buku					
3	Verbal	Kesesuaian kalimat dengan karakteristik siswa					
4		Kejelasan struktur kalimat					
5		Kejelasan dalam penerimaan pesan kalimat					
6	Visual	Kesesuaian gambar yang digunakan					
7		Daya tarik ilustrasi gambar					
8		Kejelasan gambar					
9		Kesesuaian tata letak (<i>layout</i>)					
10		Kesesuaian margin dengan badan buku					
11		Daya tarik warna					
12		Daya tarik cover/sampul					
13		Keserasian desain isi dengan cover/sampul					
14	Tipografi	Kejelasan huruf					
15		Kesesuaian ukuran huruf					
16		Kesesuaian jenis huruf					
17		Variasi ukuran dan jenis huruf					
18		Kesesuaian ukuran spasi					
19	Percetakan	Kejelasan cetakan					
20		Kesesuaian jenis kertas					
21		Kesesuaian ukuran buku					

NO	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
22	Segi materi / isi buku	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar					
23		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa					
24		Kebenaran substansi materi					
25		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan					
26		Kesesuaian dengan nilai-nilai, moralitas, sosial					

27. Apakah kelebihan atau keunggulan dari LKPD ini?

.....

.....

.....

28. Apakah kekurangan atau kelemahan dari LKPD ini?

.....

.....

.....

29. Berikanlah saran responden untuk meningkatkan kualitas LKPD ini!

.....

.....

.....

Jakarta, 20...

Responden

.....

Lampiran 5
Instrumen Penilaian
Responden: Siswa SD Kelas V

Hallo adik-adik! Saya Ariza Bima Putra, saya membutuhkan bantuan kamu untuk memberikan penilaian terhadap buku LKPD pembelajaran IPA dengan mengisi tabel penilaian yang ada pada lembar selanjutnya. Terima kasih atas bantuannya.

Judul : Lembar Kegiatan Peserta Didik Pembelajaran IPA
Materi : Gaya
Sasaran : Siswa SD kelas V

Petunjuk pengisian:

1. Kamu dipersilahkan mengisi lembar penilaian ini secara benar dan jujur.
2. Isilah data diri kamu pada tempat yang tersedia.
3. Berikan nilai terhadap buku LKPD dengan memilih jawaban yang sesuai pendapatmu dengan memberi tanda ceklis (✓) di tempat yang tersedia.
4. Berikan jawaban dengan memilih angka 1-5, **5 berarti SANGAT BAIK, 4 berarti BAIK, 3 berarti CUKUP BAIK, 2 berarti KURANG BAIK, 1 berarti SANGAT KURANG BAIK.**

IDENTITAS SISWA

Nama :

Sekolah :

Usia :

NO.	PERNYATAAN	1 (SANGAT KURANG BAIK)	2 (KURANG BAIK)	3 (CUKUP BAIK)	4 (BAIK)	5 (SANGAT BAIK)
1.	Kalimat dalam buku sesuai dengan kemampuanmu					
2.	Kalimat dalam buku mudah kamu pahami					
3.	Kamu dapat memahami pesan yang disampaikan dalam buku					
4.	Gambar yang ada dalam buku terlihat menarik					
5.	Gambar yang ada dalam buku terlihat jelas					
6.	Letak gambar dan tulisan dalam buku terlihat rapi.					

NO	PERNYATAAN	1 (SANGAT KURANG BAIK)	2 (KURANG BAIK)	3 (CUKUP BAIK)	4 (BAIK)	5 (SANGAT BAIK)
7.	Warna-warna pada buku terlihat menarik					
8.	Sampul buku terlihat menarik					
9.	Huruf-huruf di dalam buku terbaca dengan jelas					
10.	Bentuk huruf yang digunakan terlihat menarik					
11.	Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan bermacam-macam					
12.	Jarak antara tiap kalimat membuat nyaman untuk dibaca					
13.	Isi buku berhubungan dengan pembelajaran IPA di kelasmu					
14.	Isi buku memuat hal-hal yang ingin kamu ketahui					

NO	PERNYATAAN	1 (SANGAT KURANG BAIK)	2 (KURANG BAIK)	3 (CUKUP BAIK)	4 (BAIK)	5 (SANGAT BAIK)
15.	Isi buku memuat hal-hal yang sama dengan buku lain					
16.	Isi dari buku membantu kamu mempelajari hal-hal baru					
17.	Isi dari buku membuat kamu berperilaku baik					

Berikan pendapatmu tentang buku LKPD pembelajaran IPA ini?

.....

.....

.....

.....

.....

....., 20...

Nama lengkap

.....

LAMPIRAN 6

Perhitungan Hasil Uji Coba Expert Review

Ahli Media

NO.	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
1	Komponen buku	Kelengkapan komponen buku					V
2		Urutan penyajian komponen buku					V
3	Verbal	Kesesuaian kalimat dengan karakteristik siswa					V
4		Kejelasan struktur kalimat					V
5		Kejelasan dalam penerimaan pesan kalimat					V
6	Desain sampul	Penampilan unsur tata letak pada sampul depan dan belakang secara harmonis dan konsisten				V	
7		Menampilkan pusat pandang (<i>center point</i>) yang baik					V
8		Warna sampul terlihat harmonis dan memperjelas fungsi					V
9		Keakuratan gambar dan ilustrasi					V
10		Ilustrasi sampul menggambarkan isi/materi buku				V	
11		Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				V	
12	Tipografi	Kejelasan huruf				V	
13		Kesesuaian ukuran huruf					V
14		Kesesuaian jenis huruf					V
15		Variasi ukuran dan jenis huruf					V
16		Kesesuaian ukuran spasi					V

17	Desain isi	Bidang cetak dan margin proporsional				V	
18		Margin dua halaman yang berdampingan proporsional					V
19		Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai				V	
20		Penempatan ilustrasi/gambar sebagai latar tidak mengganggu judul dan teks				V	
21		Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar					V
22		Daya tarik ilustrasi gambar					V
23	Percetakan	Kejelasan cetakan					V
24		Kesesuaian jenis kertas					V
25		Kesesuaian ukuran buku					V
Jumlah						28	90

Perhitungan :

Skor perolehan yaitu :

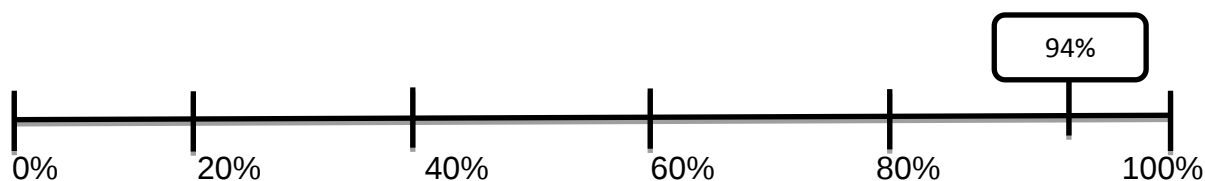
Jumlah poin dieproleh : (jumlah butir soal x poin tertinggi soal) =

Persentase yaitu :

Skor perolehan x 100% =

Skor perolehan = 118 : (25x5) = 0,94

Persentase = 0,94 x 100% = 94%



LAMPIRAN 7
Perhitungan Hasil Uji Coba Expert Review
Ahli Bahasa

NO.	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
1	Komponen buku	Kelengkapan komponen buku					V
2		Urutan penyajian komponen buku					V
3	Verbal	Kesesuaian kalimat dengan karakteristik siswa				V	
4		Kejelasan struktur kalimat				V	
5		Kejelasan dalam penerimaan pesan kalimat				V	
6		Keefektifan kalimat				V	
7		Kebakuan istilah				V	
8	Tipografi	Kejelasan huruf					V
9		Kesesuaian ukuran huruf					V
10		Kesesuaian jenis huruf					V
11		Variasi ukuran dan jenis huruf				V	
12		Kesesuaian ukuran spasi				V	
13	Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi				V	
14	Dialogis dan interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik				V	
15		Kemampuan mendorong berpikir kritis					V
16	Kesesuaian dengan perkembangan	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik				V	

17	peserta didik	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				V	
18	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan tata bahasa				V	
19		Ketepatan ejaan				V	
20	Penggunaan istilah, simbol atau ikon	Konsistensi penggunaan istilah					V
21		Konsistensi penggunaan simbol atau ikon					V
Jumlah						52	40

Perhitungan :

Skor perolehan yaitu :

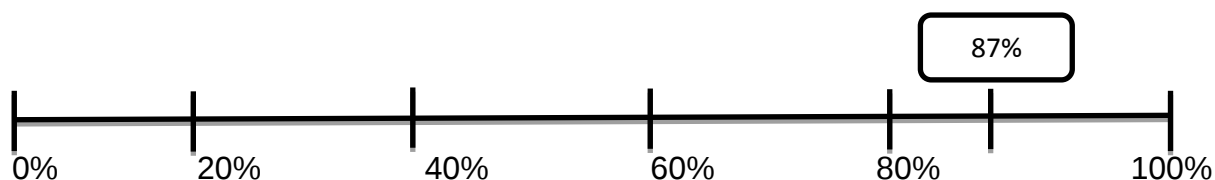
Jumlah poin dieproleh : (jumlah butir soal x poin tertinggi soal) =

Persentase yaitu :

Skor perolehan x 100% =

Skor perolehan = 92 : (21x5) = 0,87

Persentase = 0,87 x 100% = 87%



LAMPIRAN 8

Perhitungan Hasil Uji Coba Expert Review

Ahli Materi

NO.	UNSUR	KATEGORI	1	2	3	4	5
1	Komponen buku	Kelengkapan komponen buku				V	
2		Urutan penyajian komponen buku				V	
3	Verbal	Kesesuaian kalimat dengan karakteristik siswa				V	
4		Kejelasan struktur kalimat				V	
5		Kejelasan dalam penerimaan pesan kalimat				V	
6	Keakuratan materi	Keakuratan konsep dan definisi				V	
7		Keakuratan data dan fakta				V	
8		Keakuratan contoh dan kasus					V
9		Keakuratan gambar dan ilustrasi				V	
10		Keakuratan istilah-istilah					V
11	Tipografi	Kejelasan huruf					V
12		Kesesuaian ukuran huruf					V
13		Kesesuaian jenis huruf					V
14		Variasi ukuran dan jenis huruf				V	
15		Kesesuaian ukuran spasi					V
16	Segi materi / isi buku	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar					V
17		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa				V	
18		Kebenaran substansi materi				V	

19		Kelengkapan materi				V	
20		Keluasan materi				V	
21		Kedalaman materi				V	
22		Mendorong rasa ingin tahu				V	
23		Menciptakan kemampuan bertanya			V		
24		Menciptakan kemampuan memecahkan masalah			V		
25		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan			V		
26		Kesesuaian dengan nilai-nilai, moralitas, sosial				V	
Jumlah					9	64	35

Perhitungan :

Skor perolehan yaitu :

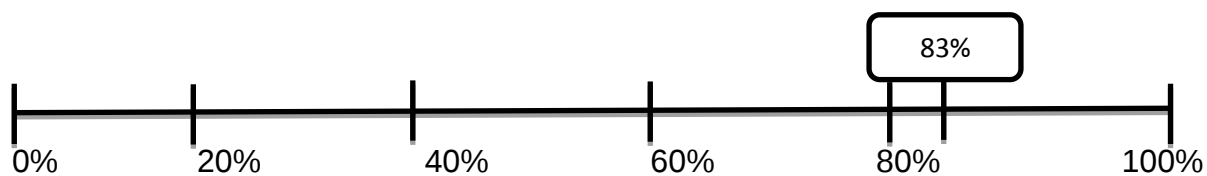
Jumlah poin dieproleh : (jumlah butir soal x poin tertinggi soal) =

Persentase yaitu :

Skor perolehan x 100% =

Skor perolehan = 108 : (26x5) = 0,83

Persentase = 0,83 x 100% = 83%



Lampiran 9

Hasil Rekapitulasi *Expert Review* (Uji Coba Ahli dan Guru SD)

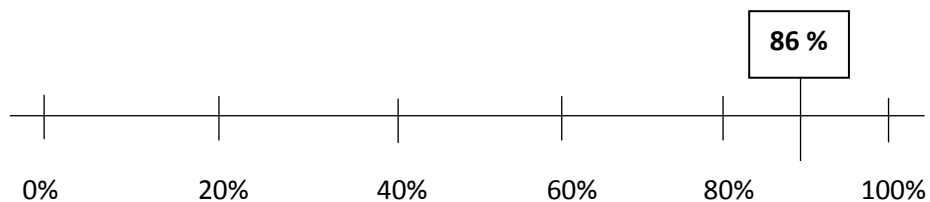
RESPONDEN	NILAI RATA-RATA (Dalam Persentase)
Ahli Materi	83%
Ahli Media	94%
Ahli Bahasa	87%
Guru SD 1	91%
Guru SD 2	81%
Guru SD 3	89%
Guru SD 4	80%
Rata-Rata Keseluruhan	86%

Dalam menafsirkan data kuantitatif menjadi data kualitatif pada rekapitulasi perhitungan *expert review* digunakan acuan sebagai berikut.

Perhitungan rata-rata keseluruhan:

= Jumlah Nilai Rata-Rata (Dalam Persen) : Jumlah Responden

= 605 : 7 = 86%



Lampiran 10
Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan
SDN Makasar 02 Pagi

No.	Nama Responden	Nilai Responden Dalam Persentase
1.	Siswa 1	100
2.	Siswa 2	90
3.	Siswa 3	88
4.	Siswa 4	95
5.	Siswa 5	87
6.	Siswa 6	90
7.	Siswa 7	89
8.	Siswa 8	89
9.	Siswa 9	93
10.	Siswa 10	93
11.	Siswa 11	96
12.	Siswa 12	93
13.	Siswa 13	95
14.	Siswa 14	95
15.	Siswa 15	95
16.	Siswa 16	87
17.	Siswa 17	85
18.	Siswa 18	96
19.	Siswa 19	88
20.	Siswa 20	93
21.	Siswa 21	87
22.	Siswa 22	90
23.	Siswa 23	88
24.	Siswa 24	94
25.	Siswa 25	95
Rata-rata persentase		92

Lampiran 11
Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan
SDN Karang Satu 02

No.	Nama Responden	Nilai Responden Dalam Persentase
1.	Siswa 1	91
2.	Siswa 2	85
3.	Siswa 3	91
4.	Siswa 4	87
5.	Siswa 5	87
6.	Siswa 6	77
7.	Siswa 7	88
8.	Siswa 8	89
9.	Siswa 9	84
10.	Siswa 10	87
11.	Siswa 11	80
12.	Siswa 12	78
13.	Siswa 13	75
14.	Siswa 14	80
15.	Siswa 15	82
16.	Siswa 16	88
17.	Siswa 17	93
18.	Siswa 18	76
19.	Siswa 19	85
20.	Siswa 20	96
Rata-rata persentase		85

Dalam menafsirkan data kuantitatif menjadi data kualitatif digunakan acuan sebagai berikut:

0% - 20% sangat kurang baik

21% - 40% kurang baik

41% - 60% cukup baik

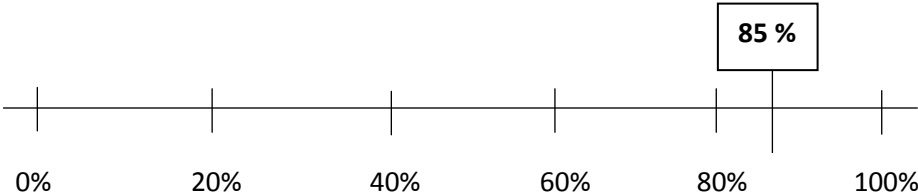
61% - 80% baik

81% - 100% sangat baik

Lampiran 12

Hasil Penilaian Oleh Guru SD

No.	Nama	Skor Pernyataan																										Jumlah	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
1.	Guru 1	3	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	118	91
2.	Guru 2	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	106	81
3.	Guru 3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	116	89
4.	Guru 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	105	80
Rata-Rata Persentase																												85	

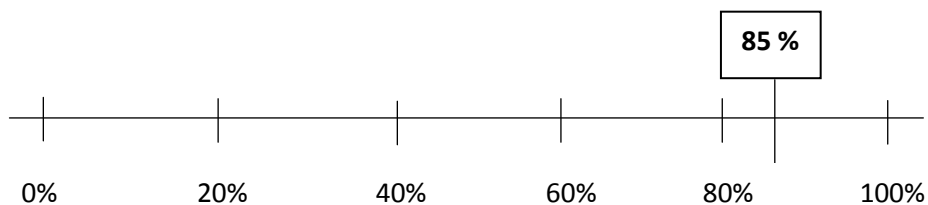


- 0% - 20% sangat kurang baik
- 21% - 40% kurang baik
- 41% - 60% cukup baik
- 61% - 80% baik
- 81% - 100% sangat baik

Lampiran 13

Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan SDN Karang Satu 02

No.	Nama	Pernyataan																	Jml	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1.	Anwar Saputra	3	4	5	5	4	3	5	5	4	4	3	3	4	5	2	4	4	78	91
2.	Ariel Sebad	4	5	4	3	4	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5	73	85
3.	Ayu Pratiwi	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	78	91
4.	Dini Yati	2	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	74	87
5.	Erni Yuningsih	4	3	4	3	4	5	4	3	5	3	5	4	5	4	5	4	4	74	87
6.	Ilyas Fadhilah Putra	3	4	3	5	5	5	5	3	5	4	2	3	3	4	2	5	5	66	77
7.	Indra Saputra	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	5	4	2	75	88
8.	Karmila	4	5	3	3	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	76	89
9.	Kartini Sri Karwati	5	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	72	84
10.	Mahmudin	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	3	4	3	4	5	5	5	74	87
11.	Melinda Lestari	2	3	5	4	4	5	3	4	5	4	3	4	5	5	3	4	5	68	80
12.	Putri A Elfita	5	3	4	5	3	2	4	3	5	4	3	4	5	3	4	5	5	67	78
13.	Putri Ningsih	2	4	5	5	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5	2	4	5	64	75
14.	Ridho Firmansyah	3	3	4	5	3	4	4	5	3	3	4	5	4	3	5	5	5	68	80
15.	Santi Susilawati	2	2	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	5	4	3	5	5	70	82
16.	Sarkim Maulana Fadillah	5	4	5	3	5	4	5	5	3	4	3	5	5	4	5	5	5	75	88
17.	Siti Malini	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	79	93
18.	Suryadi Insan Kamil	5	5	5	5	5	5	1	5	2	5	3	5	4	2	2	5	1	65	76
19.	Wanih naatnawati	3	4	5	5	5	4	4	5	3	5	4	5	5	4	3	5	5	75	85
20.	Wati Suningsih	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	82	96
Rata-Rata Persentase Siswa																			85	

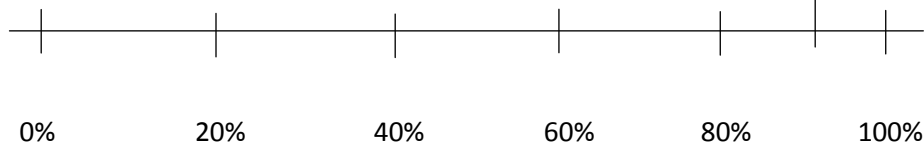


Lampiran 14

Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan SDN Makassar 02 Pagi

No.	Nama	Pernyataan																	Jml	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1.	Aditya Chandra P	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85	100
2.	Adnan	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	77	90
3.	Alif	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	75	88
4.	Devi permata sari	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	81	95
5.	Dinda Nabilla Jacinda	4	4	4	4	5	2	4	1	5	3	4	1	5	4	4	4	4	74	87
6.	Erika Pujiarti	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	77	90
7.	Faizal Afriansyah	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	76	89
8.	Hari Saputra	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4	5	4	3	5	4	76	89
9.	Hariz Saputra A.W.	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	79	93
10.	Heri Saputra	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	79	93
11.	Jovita Andrew	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	82	96
12.	Keiza Rizky Gibran	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	74	93
13.	Liya Afliya Dini	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	81	95
14.	Marya Fandika	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	81	95
15.	Maya Putri A	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	81	95
16.	Mayang Anne Firda Rahim	5	5	5	3	4	5	3	5	5	4	3	5	5	5	2	5	5	76	87
17.	Muhammad Refli	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4	3	4	5	3	5	5	73	85
18.	Muhammad Ridwan	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	82	96
19.	Mutiara Sabbahalillah	4	3	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	5	3	75	88
20.	Oktan Ekacahyo	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	79	93
21.	Pardi Chandra	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	4	5	3	3	5	4	74	87
22.	Safitri Ramadhani Pulungan	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	72	90
23.	Silvana Putri Rani	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	4	4	3	75	88
24.	Silvia Anggraini Fadilah	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	80	94
25.	Tsakila Nur Salsabila	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	81	95
Rata-Rata Persentase Siswa																			92	

92 %



0% - 20% sangat kurang baik
 21% - 40% kurang baik
 41% - 60% cukup baik
 61% - 80% baik
 81% - 100% sangat baik

Lampiran 15

Dokumentasi Penelitian



Pengembang sedang menjelaskan tentang produk LKPD kepada siswa kelas V SDN Makasar 02 Pagi



Siswa sedang berdiskusi dan hendak melakukan percobaan kegiatan kelompok



Pengembang sedang memberikan arahan mengenai kegiatan kelompok



Siswa sedang mengisi angket terkait produk yang dikembangkan



Siswa SDN Karang Satu 02 sedang berdiskusi tentang kegiatan yang ada di LKPD

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Pengembang bernama Ariza Bima Putra, lahir di Jakarta pada 15 Agustus 1993. Riwayat pendidikan formal pengembang adalah sebagai berikut : SDN Jatimakmur V Bekasi, SMPN 128 Jakarta Timur, SMAN 113 Jakarta Timur, dan Jurusan PGSD Universitas Negeri Jakarta. Selain menjalani kehidupan sebagai pelajar, pengembang juga turut aktif pada berbagai kegiatan khususnya di bidang kepemudaan baik di tingkat regional, nasional, maupun internasional. Beberapa kegiatan yang pernah diikuti oleh pengembang diantaranya: ASEAN Student Exchange & Sunburst Youth Camp 2009, GCDP AIESEC Exchange to Vietnam 2014, National Future Educator Conference 2014, U-gen Summit 2014, dan School Based Peace Education Curriculum Bangkok 2015.

Disamping aktivitas akademik maupun non akademik yang diikuti, pengembang juga sempat meraih beberapa prestasi diantaranya : Juara 3 O2SN Cabang Bulutangkis Tingkat Jakarta Timur pada tahun 2009, Juara 2 Rektor Cup UNJ Cabang Bulutangkis pada tahun 2013, Juara 1 Putera Batik PGSD UNJ pada tahun 2014, dan Finalis Abang Kota Bekasi pada tahun 2015.