PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE 5 FASE* MATERI ALAT PERNAFASAN MANUSIA

UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR NEGERI GUNUNGSARI TAJINAN MALANG

SKRIPSI

Oleh:

FITRIKA LAILATUL ASROFAH

12140116

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Januari, 2017

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE 5 FASE* MATERI ALAT PERNAFASAN MANUSIA

UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR NEGERI GUNUNGSARI TAJINAN MALANG

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

FITRIKA LAILATUL ASROFAH

12140116

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

Januari, 2017

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE 5 FASE* MATERI ALAT PERNAFASAN MANUSIA UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR NEGERI GUNUNGSARI TAJINAN MALANG

Oleh:

Fitrika Lailatul Asrofah
12140116

Telah Disetujui Oleh,
Dosen Pembimbing:

Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
NIP. 197902022006042003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Muhammad Walid, M.A
NIP. 197308232000031002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE 5 FASE* MATERI ALAT PERNAFASAN MANUSIA UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR NEGERI GUNUNGSARI TAJINAN MALANG

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh
Fitrika Lailatul Asrofah (12140116)
Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 12 Januari 2017 dan dinyatakan
LULUS
Serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian	**Tanda Tangan**
Ketua Sidang, **Bintoro Widodo, M.Kes** **NIP. 197604052008011018**	:
Sekretaris Sidang, **Nurul Yaqien, M.Ag** **NIP. 197800092006041001**	:
Pembimbing **Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd** **NIP. 197902022006042003**	:
Penguji Utama, **Dr. Muhammad Walid, MA** **NIP. 197308232000031002**	:

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 196903032000031002

iii

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur selalu terucapkan kepada Allah atas segala rahmat-Nya dan syafa'at Rasul-Nya, Ananda persembahkan karya ini tiada lain untuk orang yang sangat ananda ta'dhimi dan sayangi yaitu Bapak Ibu tercinta

Bapak Mujianto dan Ibu Likanah

Doa dan kasih sayang beliaulah ananda dapat menjadikan hidup ini tetap semangat dalam menggapai mimpi selama ini.

Untuk Suamiku

Yang terkasih Puji Rohmansyah terimakasih karena selalu memberiku motivasi dengan perhatian dan kasih sayangnya.

Untuk Saudaraku

Adikku Rifky Dyan Andi Fajar dan semua saudaraku yang selalu memberikanku motivasi dengan senyum dan tawanya.

Terima kasihku

Pada jerih payah Guru-guru dan Dosen-dosenku yang telah membimbing dan memberi cahaya ilmu pengetahuan padaku.....
Terima kasih ananda ucapkan kepada keluarga besar SD Negeri Gunungsari, Ibu Reni Dwi, S.Pd dan guru-guru yang telah memberi kesempatan dan kepercayaan dalam penelitian ini.
Terima kasih pada teman-teman PKL SD Brawijaya Smart School Malang dan teman-teman PGMI 2012 yang telah membantu dalam penelitian ini.

Teruntuk sahabat karibku tersayang

Alfi Ida Aulia, Fiky Adi Darma,dan Fajar Harmawan yang selalu memberi motivasi serta ikhlas menemaniku dikala suka maupun duka.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

MOTTO

فَإِن تَوَلَّوْا۟ فَقُلْ حَسْبِىَ ٱللَّهُ لَآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ ۖ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ ۖ وَهُوَ
رَبُّ ٱلْعَرْشِ ٱلْعَظِيمِ ﴿١٢٩﴾

"Jika mereka berpaling (dari keimanan), maka katakanlah: "Cukuplah Allah bagiku; tidak ada Tuhan selain Dia. Hanya kepada-Nya aku bertawakal dan Dia adalah Tuhan yang memiliki Arasy yang agung"

(QS. At Taubah: 129)[1]

[1] Departemen Agama RI, Mushaf 'Aisyah Al-Qur'an Terjemah untuk Wanita (Cibiru Bandung) , hlm. 525

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Fitrika Lailatul A. Malang, 26 Agustus 2016
Lamp : 4 (Empat) Ekslemplar

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melaksanakan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi tersebut dibawah ini:

Nama : Fitrika Lailatul Asrofah
NIM : 12140116
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Judul Skripsi : *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Dengan Model Learning Cycle 5 Fase Materi Alat Pernafasan Manusia Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar Negeri Gunungsari Tajinan Malang*

maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan dan diujikan.
Demikian, mohon dimaklumi adanya.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
NIP. 197902022006042003

vi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

SURAT PERNYATAAN

ORISINALITAS PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak dapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 24 Agustus 2016

Hormat saya,

Fitrika Lailatul Asrofah

NIM.12140116

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

vii

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	ء = ,
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vocal Panjang

Vokal (a) panjang= â

Vokal (i) panjang= î

Vokal (u) panjang= û

C. Vokal Diftong

أَوْ = aw

أَيْ = ay

أُوْ = û

إِيْ = î

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga karya dengan judul *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Model Learning Cycle 5 Fase Materi Alat Pernafasan Manusia Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri Gunungsari Tajinan Malang* ini dapat terselesaikan dengan baik, walaupun masih banyak yang perlu mendapat tambahan dan sumbangan ide maupun pikiran demi sempurnanya produk ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam iman Islam.

Selama proses penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak bantuan, dorongan, dan sumbangan yang diberikan oleh beberapa pihak,. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang membantu penyelesaian skripsi ini, khususnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Mudjia Raharjo, M.Si, selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah menyediakan fasilitas selama menuntut ilmu.
2. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah menyediakan fasilitas dalam menempuh studi
3. Dr. Muhammad Walid, M.A., selaku Ketua dan Agus Mukti Wibowo, M.Pd. selaku Sekeretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan dan koreksi selama penulisan skripsi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5. Semua staf pengajar atau dosen Fakultal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah mengarahkan dan memberikan wawasan keilmuan.
6. Reni Dwi, S.Pd., selaku guru kelas V yang telah meluangkan waktunya dan membantu selama uji coba lapangan produk penelitian.
7. Semua civitas SDN Gunungsari Tajinan Malang, khususnya kepada Drs. M Saikun Hufron, selaku kepala sekolah yang telah membantu kelancaran selama penelitian dan memberikan motivasiserta pengarahan dalam penyelesaian laporan skripsi ini.
8. Terima kasih untuk segenap pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu.

Terakhir, semoga skripsi ini dapat ikut ambil bagian dalam penelitian wacana keilmuan dan pendewasaan berpikir dalam rangka mengembangkan ilmu ke-PGMI-an. Meskipun sederhana, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, pembimbing, penguji, pendengar, dan yang mengetahui kalau karya ini ada. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan semoga mendapat balasan dari Allah SWT.

Malang, 24 Agustus 2016

Penulis

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR ISI

Halaman Sampul

Halaman Judul ..... **i**

Halaman Persetujuan Ujian Skripsi ..... **ii**

Halaman Pengesahan Skripsi ..... **iii**

Halaman Persembahan ..... **iv**

Motto ..... **v**

Nota Dinas Pembimbing ..... **vi**

Surat Pernyataan ..... **vii**

Pedoman Transliterasi ..... **viii**

Kata Pengantar ..... **ix**

Daftar Isi ..... **xi**

Daftar Tabel ..... **xv**

Daftar Gambar ..... **xvii**

Daftar Bagan ..... **xviii**

Abstrak ..... **xix**

BAB I: PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Rumusan Masalah 6

C. Tujuan Pengembangan 6

D. Manfaat Pengembangan 7

E. Asumsi Pengembangan 8

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

F. Ruang Lingkup Pengembangan 8
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan 9
H. Originalitas Penelitian 9
I. Definisi Operasional 13
J. Sistematika Pembahasan 15
BAB II: KAJIAN PUSTAKA 18
A. Ruang Lingkup Materi Pernafasan 18
1. Organ Pernafasan Manusia 18
2. Proses Pernafasan Manusia 21
B. Konsep Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) 23
1. Pengertian Bahan Ajar 23
2. Jenis Bahan Ajar 25
3. Langkah-langkah Memilih Bahan Ajar 30
4. Pengembangan LKS 30
C. Konsep Model Learning Cycle 5 Fase 31
D. Konsep Hasil Belajar 35
1. Pengertian Hasil Belajar 35
2. Indikator Hasil Belajar 36
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar 36
E. Kerangka Konseptual 39
BAB III: METODE PENELTIAN 42
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 42
B. Model Pengembangan 43

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

C. Prosedur Pengembangan 48
D. Uji Coba Produk Bahan Ajar 53
1. Desain Uji Coba 53
2. Subjek Uji Coba 54
3. Jenis Data 56
4. Instrumen Pengumpulan Data 57
5. Teknik Analisis Data 58
E. Petunjuk Penggunaan Produk 61
F. Prosedur Penelitian 62
BAB IV: HASIL PENGEMBANGAN 65
A. Penyajian Data Uji Coba 65
1. Penyajian data uji coba secara teoritis 65
2. Penyajian data uji coba secara empiris 68
B. Analisis Data 81
1. Validasi Teoritis 81
2. Validasi Empiris 83
C. Revisi Produk
1. Revisi Ahli Desain 87
2. Revisi Ahli Materi 89
3. Revisi Ahli Pembelajaran 90
4. Ujicoba Kelompok kecil dan ujicoba Lapangan 92
D. Perbedaan Hasil belajar Siswa Sebelum dan Sesudah menggunakan produk 93

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

E. Kajian Produk Akhir 98

BAB V: PEMBAHASAN 107

A. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Bahan Ajar LKS IPA dengan Model Learning Cycle 5 Fase Materi Alat Pernafasan Manusia 107

BAB VI: PENUTUP 110

A. Kesimpulan Hasil Pengembangan 110

B. Saran-saran 112

DAFTAR PUSTAKA 113

LAMPIRAN

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penelitian Terdahulu Terkait dengan Produk Pengembangan 11

Tabel 3.1. Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA SD/MI Kelas V Semester I 49

Tabel 3.2. SK/KD dan Indikator IPA kelas V.....50

Tabel 3.3.Kualifikasi Pencapaian.....59

Tabel 4.1. Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran IPA.....69

Tabel 4.2. Ikhstisar Data Penilaian dan Review Ahli Isi Mata Pelajaran IPA.....70

Tabel 4.3. Hasil Penilaian Ahli Desain terhadap LKS IPA dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Peningkatan Hasil Belajar.....71

Tabel 4.4. Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Ahli Desain.....73

Tabel 4.5. Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran terhadap LKS IPA dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Peningkatan Hasil Belajar 73

Tabel 4.6. Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Pembelajaran terhadap LKS IPA dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Peningkatan Hasil Belajar.....74

Tabel 4.7. Uji Kelompok Kecil 75

Tabel 4.8. Uji Lapangan.....78

Tabel 4.9. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Pre-test dan Post-test 93

Tabel 4.10. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Pre-test dan Post-test 96

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Desain Eksperimen Before After 60

Gambar 4.1. Cover pengembangan LKS IPA tampak depan.....99

Gambar 4. 2. Kata Pengantar 100

Gambar 4.3. Daftar Isi.....100

Gambar 4.4. SK KD 101

Gambar 4.5. Petunjuk Penggunaan Buku 101

Gambar 4.6. Peta Konsep.....102

Gambar 4.7. Kegiatan Praktikum.....103

Gambar 4.8. LKS "Mari Mengamati".....104

Gambar 4.9. LKS "Mari Mengerjakan".....104

Gambar 4.10. Rangkuman Materi.....105

Gambar 4.11. Daftar Pustaka 105

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Kerangka Konseptual.....41

Bagan 3.1. Model Borg and Gall 47

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRAK

Asrofah, Fitrika Lailatul. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Model Learning Cycle 5 Fase Materi Alat Pernafasan Manusia Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SDN Gunungsari Tajinan Malang*. Skripsi, Program Studi Jurusan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing
Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd

IPA merupakan kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis. Artinya, kegiatan manusia yang tiada hentinya dari hasil percobaan akan menghasilkan konsep, selanjutnya konsep tersebut mendorong dilakukannya percobaan berikutnya dan seterusnya. Kegiatan dinamis dan aktif dinamis itu dapat dilakukan melalui *Learning Cycle 5 Fase*. *Learning Cycle 5 Fase* adalah siklus belajar yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*. dalam pembelajaran IPA khususnya perlu adanya model yang nantinya akan mengarahkan siswa untuk mengetahui berdarkan fakta apa yang ia pelajari. Ketika ada serangkaian proses pembelajaran yang mengarahkan siswa mempelajari sesuai dengan kehidupan sehari-hari, siswa akan lebih memahami dan mereka dapat membentuk konsep baru sesuai pengetahuan yang ia peroleh melalui kegiatan pembelajarn tersebut. Oleh sebab itu, perlu adanya pengembangan LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengahasilkan produk berupa LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* yang diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA dan meningkatkan hasil belajar siswa.Dalam pengembangan bahan ajar ini, peneliti menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D) dan model yang dikembangkan menurut Borg & Gall dengan enam tahap yang dilaksanakan, yaitu: (1)Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa, (2)Merumuskan tujuan instruksional., (3)Merumuskan butir-butir materi, (4)Mengembangkan alat pengukur keberhasilan, (5)Menuliskan naskah media, (6)Mengadakan tes dan revisi.

Hasil pengembangan bahan ajar IPA dalam bentuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini memenuhi kriteria valid dengan hasil (1) Validasi ahli materi 92%, (2) Validasi ahli desain bahan ajar 90%, (3) Validasi dan uji coba guru kelas V 86.6%, (6) Uji coba lapangan 90.2%. Sedangkan pada perhitungan uji t manual dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu 5,18 > 2,045 artinya Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Dengan demikian, pengembangan sudah dapat dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: *Pengembangan LKS IPA,Learning Cycle 5 Fase, Alat Pernafasan Manusia, Hasil belajar.*

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ABSTRACT

Asrofah, Fitrika Lailatul. 2016. Development of Student Worksheet (LKS) with 5 Phases Learning Cycle Model of Material of Human Respiratory Equipment of Students of Class V SDN Gunungsari Tajinan Malang. Thesis, Department of Elementary School Teacher (primary education), Faculty of Tarbiyah and Teaching Science, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor:Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd

Natural Science is a active and dynamic human activity. Meant that human activities are the results of the experiment that will produce a concept, the concepts encourage future experiments and so on. Dynamic and active dynamic activities can be done through the 5 Phases Learning Cycle. 5 Phases Learning Cycle is a learning cycle consisting of five stages, namely engagement, exploration, explanation, elaboration, and evaluation. in natural science learning needs for a model that will lead students to know based on the fact what are learned. There is a series of learning processes that lead students to learn in accordance with everyday life, students will be better to understand appropriate knowledge that is acquired through these learning activities. Therefore, the need for the development of natural science of LKS of 5 Phases Learning Cycle model of class V SDN Gunungsari Tajinan Malang is to improve student learning outcomes

The research objectives of this development resulted worksheets IPA product of 5 Phases Learning Cycle model which were expected to enhance the activity of students in participating in science teaching and improved student learning outcomes. In the development of teaching materials, the researcher used teaching materials that were developed using a model of development according to Borg & Gall with six stages, namely: (1) analyze the needs and characteristics of students, (2) Formulate instructional purposes. (3) formulate the grains of material, (4) Develop a gauge of success, (5) Write the manuscript media, (6) Conduct tests and revisions.

The result of the development of teaching materials of natural science of Students worksheet Activity (LKS) was valid criteria with results of (1) Validation of matter experts was 92%, (2) Validation of design experts of teaching materials was 90%, (3) Validation and testing of teachers in class V 86.6 was %, (6) field trials was 90.2%. While in manual calculation of t test with significance level of 0.05 was obtained results of $t_{count} \geq t_{table}$ as same as 5.18> 2.045 meant that Ho was rejected and Ha was accepted. So there was a significant difference to the teaching materials that was developed. Thus, the development was eligible to use in learning

Keywords: Development of Student Worksheet, 5 Phases Learning Cycle, Human Respiratory Equipment.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

مستخلص البحث

عسرفة، فطريكا ليلة. ٢٠١٦. تطوير الاوراق العمل الطلاب (LKS) مع نموذج التعلم الدورة (*Learning Cycle*) على ٥ مراحل للموضوع معدات التنفسي للإنسان في الصف الخامس فى المدرسة الابتدائية الحكومية كونونج سارى تاجينان مالانج. بحث جامعى، قسم المعلم المدرسة الابتدائية الاسلامية . كلية العلوم التربية والتعليم، جامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج. المشرفة: إنداه أمنة الزهرة،الماجستيرة

العلم العالم هو النشاط البشري نشط وديناميكي. يعنى، والأنشطة البشرية التي لا نهاية لها على نتائج التجربة سوف تنتج المفهوم، ثم المفهوم تشجيع التجارب في المستقبل، والخ. أنشطة حيوية ديناميكية والنشطة التي تمكن أن تتم من خلال التعلم دورة ٥ مراحل. التعلم الدورة على ٥ مراحل هى دورة التعلم تتكون من خمس مراحل، وهي المشاركة والاستكشاف والتفسير والتفصيل، والتقييم. في تعلم العلوم ولا سيما الحاجة إلى نموذج من شأنها أن تؤدي الطلاب في معرفة استنادا إلى حقيقة ما تعلمه. عندما يكون هناك سلسلة من العمليات التي تؤدي الطلاب على التعلم وفقا للحياة اليومية التعلم، وأنها يمكن أن تشكل مفاهيم جديدة المعرفة المناسبة التي اكتسبها من خلال هذه الأنشطة التعليمية. ولذلك، فإن الحاجة إلى تطوير LKS العلم العالم على نموذج التعلم الدورة ٥ المراحل فى الصف الخامس فى المدرسة الابتدائية الحكومية كونونج سارى تاجينان مالانج

واما الهدف البحث من هذا التطوير ليحصل في شكل الاوراق العمل الطلاب (LKS) مع نموذج التعلم الدورة على ٥ مراحل التى توقع أن تعزز من نشاط الطلاب في المشاركة في تدريس العلوم، وتحسين نتائج تعلم الطلاب. في تطوير المواد التعليمية، واستخدامت الباحثة مواد تعليمية تم تطويرها باستخدام نموذج للتنمية وفقا لبرج وغال مع ست مراحل، وهم: (١) لتحليل احتياجات وخصائص الطلاب، (٢) تمنح صياغة إلى أغراض تعليمية (٣) تمنح صياغة المادة ، (٤) توضع مقياس للنجاح، (٥) تكتب المخطوطة، (٦) إجراء الاختبارات والمراجعات.

وأما النتيجة التنمية المواد التعليمية العلوم في شكل الاوراق العمل الطلاب (LKS) هي معايير صحيحة مع النتائج (١) التحقق من خباراء المواد يعنى ٩٢٪، (٢) التحقق من خبراء تصميم المواد التعليمية هى ٩٠٪، (٣) التحقق والاختبار للمعلمين في الصف الخامس هى ٨٦.٦ ٪ (٦) تجارب الميدانية هى ٩٠.٢٪. في حين حساب اختبار ت الكتيب مع مستوى الدلالة ٠.٠٥ حصلت نتيجة ت حساب ≤ ت الجدول ويعنى ٥.١٨> ٢.٠٤٥ يعني Ho رفضت وقبلت Ha. حتى لا يكون هناك فرق كبير في المواد التعليمية المتقدمة. وهكذا، فإن التنمية مؤهل للاستخدام في التعليم

كلمات الرئيسية :تطوير الاوراق العمل الطلاب على العلم العالمية ، التعلم الدورة على ٥ مراحل ، معدات التنفسي للإنسان.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa memiliki pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah. IPA adalah pengetahuan khusus yang didalamnya terdapat berbagai macam kegiatan ilmiah yaitu observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan seterusnya saling keterkaitan satu sama lain. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang mengkaji gejala-gejala dalam alam semesta, termasuk bumi ini, sehingga terbentuk konsep dan prinsip.[2]

IPA merupakan kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis. Artinya, kegiatan manusia yang tiada hentinya dari hasil percobaan akan menghasilkan konsep, selanjutnya konsep tersebut mendorong dilakukannya percobaan berikutnya dan seterusnya.[3] Kegiatan dinamis dan aktif dinamis itu dapat dilakukan melalui *Learning Cycle 5 Fase*. *Learning Cycle 5 Fase* adalah siklus belajar yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *engagement, exploration, explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*. Pada tahap *engagement* adalah tahap persiapan dan pembangkitan minat siswa. *Exploration* adalah tahap yang bertujuan untuk mengecek pengetahuan

[2] Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 1
[3] Maskoeri Jasin, *op.cit,* hlm:10

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

siswa. *Explanation* adalah tahap dimana siswa harus dapat menjelaskan suatu konsep dengan kalimat atau pemikiran sendiri. Tahap *elaborasi* adalah tahap dimana siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari. Tahap *evaluation* adalah tahap dimana siswa dapat mengevaluasi diri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi.

Tercapainya tujuan pembelajaran IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* di SD/MI, harus mengacu pada teori Piaget. Berdasarkan teori ini tahap operasional konkret dimulai pada usia 7-11 tahun, dimana anak mulai berfikir rasional, tetapi belum dapat memahami hal-hal yang abstrak.[4] Sehingga, perlu cara untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5 fase*. Pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle 5 Fase* akan membantu siswa dalam membangun pengetahuan yang dia peroleh melalui aktifitas yang telah ia lakukan dalam pembelajaran. Dengan model *Learning Cycle 5 Fase* ini juga akan meminimalisir terjadinya *misskonsepsi* pada siswa. Model ini akan mendorong siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran berpusat pada siswa (*Student Centered*). Berdasarkan prinsip *student centered* maka peserta didik merupakan pusat dari suatu kegiatan pembelajaran. Prinsip ini menekankan bahwa proses pembelajaran akan lebih berhasil apabila siswa secara aktif melakukan latihan-latihan secara langsung dan relevan dengan tujuan

[4] Khanifatul, *Pembelajran Inovatif Strategi Mengelola Kelas secara efektif dan Menyenangkan*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA,2013), hlm. 20

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pembelajaran yang sudah ditetapkan.[5]Hal ini sesuai dengan aktivitas-aktivitas dalam IPA khususnya eksperimen.

Penelitian *sains* di kelas dirancang untuk membantu para siswa mengembangkan enam keterampilan: (1) bertanya (mengajukan masalah); (2) memperkirakan hal yang akan mereka harapkan (atau membuat hipotesis); (3) merencanakan dan melakukan penelitian; (4) mengumpulkan hasil pengamatan (data); (5) mengatur, menguji, dan mengevaluasi data dengan membuat tabel, grafik, dan peta; (6) menarik kesimpulan dengan hipotesis mereka.

Pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada dasarnya menekankan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran atau biasa disebut *Student Center*. Model ini juga mengutamakan keutamaan proses dalam pemahaman konsep dan kegiatan pelajaran yang meliputi kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaaan yang relevan dan membangun konsep baru berdasarkan pengetahuan dan pemahaman yang ia dapat melalui kegiatan pembelajaran. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengembangkan keterampilan ilmiah anak, sehingga dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal dan mendorong siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal tidak hanya melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5 Fase* saja, tetapi perlu

[5] Khanifatul, *Pembelajran Inovatif Strategi Mengelola Kelas secara efektif dan Menyenangkan*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA,2013), hlm. 17

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

adanya bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran, karena bahan ajar merupakan salah satu sarana guna membantu memahamkan siswa dalam pembelajaran. Melalui bahan ajar, diharapkan dapat menambah minat dan dan motivasi siswa serta membiasakan bekerja keras untuk memperoleh pengetahuan, tanpa atau didampingi guru.

Bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran IPA adalah bahan ajar dengan model *Leraning Cycle 5 Fase*, yang berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA untuk siswa kelas V SD/MI. Melalui model *Learning Cycle 5 Fase* ini, akan membawa dampak perkembangan mental positif siswa, serta siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk membangun konsep sesuai dengan pengalaman yang telah ia peroleh melalui kegiatan pembelajaran. Selain itu siswa akan lebih bertanggung jawab dan memiliki kemandirian dalam dirinya. Siswa lebih bebas melakukan kegiatan pembelajaran namun tetap terstruktur sesuai dengan tahapan yang terdapat pada model *Learning Cycle 5 Fase*.

Indikator bahan ajar yang baik dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah. Bahan ajar harus relevan denagn standar kompetensi dan kompetensi dasar. Materi atau bahan ajar yang dipilih untuk diajarkan oleh guru dan harus dipelajari serta dikuasai oleh siswa hendaknya materi tersebut benar-benar menunjang tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Materi pokok yang dibahas dalam bahan ajar IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* di kelas V adalah Alat Pernafasan Manusia.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Materi alat pernafasan manusia menerangkan organ-organ pernafasan, proses pernafasan dan kelainan yang terjadi pada pernafasan manusia.. Materi pokok alat pernafasan manusia perlu dijelaskan dengan melakukan percobaan maupun pengamatan secara langsung sehingga siswa benar-benar mengerti dan faham tentang materi tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bu Reni Dwi, S.Pd selaku Guru Kelas V SDN 01 Gunungsari Tajinan, mengatakan bahwa:

> Usia pada anak SD ini masih membutuhkan pembelajaran yang sifatnya konkret. Selama ini bahan ajar yang saya gunakan dalam mengajar IPA kurang mengarahkan anak untuk aktif. Jadi kebanyakan dalam proses pembelajaran masih terpusat pada guru.[6]

Fakta dilapangan berdasarkan dari hasil wawancara guru kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang, anak usia SD/MI dalam pembelajaran IPA khususnya perlu adanya model yang nantinya akan mengarahkan siswa untuk mengetahui berdasarkan fakta apa yang ia pelajari dan mengarahklan siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Ketika hanya mempelajari buku saja siswa masih berfikir abstrak. Namun ketika ada serangkaian proses pembelajaran yang mengarahkan siswa mempelajari sesuai dengan kehidupan sehari-hari, siswa akan lebih memahami dan mereka dapat membentuk konsep baru sesuai pengetahuan yang ia peroleh melalui kegiatan pembelajarn tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian dan pengembangan tentang "**Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Model *Learning Cycle 5 Fase* Materi Alat Pernafasan**

[6] Wawancara dengan Ibu Reni Dwi, Guru Kelas V SDN Gunungsari Tajinan, tanggal 21 Januari 2016.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Manusia untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar Negeri Gunungsari Tajinan Malang".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang?
2. Bagaimana validitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang?
3. Bagaimana perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan produk dan sesudah menggunakan produk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menghasilkan produk berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan model *Learning Cycle 5 Fase* yang memiliki tingkat validitas sesuai materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang.
3. Mendeskripsikan perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang.

D. Manfaat Pengembangan

Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam dengan model *Learning Cycle 5 Fase* diharapkan dapat menjadi alternatif sumber belajar untuk siswa kelas V SD/MI. Manfaat yang diharapkan untuk pengembangan buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam materi alat pernafasan manusia secara khusus antara lain:

1. Bagi Siswa

Meningkatkan motivasi dan penguasaan materi dalam belajar materi pesawat sederhana, serta dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman mengenai alat pernafasan manusia sehingga hasil belajar siswa meningkat.

2. Bagi Sekolah/ Guru

Sebagai bahan pertimbangan sekolah dan guru untuk tetap melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Diharapkan dengan adanya LKS ini dapat mempermudah dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

memperjelas penyampaian materi sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan apa yang diinginkan dapat terlaksana secara efektif.

3. **Bagi Peneliti Lain**

   Sebagai sarana untuk mengembangkan keilmuan dibidang pendidikan juga, dapat menambah pengetahuan mengenai pengembangan buku ajar khususnya pengembangan LKS Ilmu Pengetahuan Alam dengan model *Learning Cycle 5 Fase*.

E. Asumsi Pengembangan

Asumsi yang mendasari pengembangan LKS Ilmu Pengetahuan Alam dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia adalah:

"Belum tersedianya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA model *Learning Cycle 5 Fase*. Menurut Fajaroh dalam penelitiannya, dengan model *Learning Cycle 5 Fase* dapat membawa siswa kedalam pembelajaran aktif, meminimalisir *misskonsepsi* yang terjadi pada siswa dan siswa dapat menggali konsep sendiri melalui kegiatan pembelajaran"

F. Ruang Lingkup Pengembangan

Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan model *Learning Cycle 5 Fase* ini memiliki ruang lingkup dalam pengembangan, yaitu:

1. LKS ini digunakan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. LKS dengan model *Learning Cycle 5 Fase* ini hanya digunakan untuk siswa kelas V semester 1 saja.
3. LKS dengan model *Learning Cycle 5 Fase* ini hanya membahas materi Alat Pernafasan Manusia.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan berupa LKS IPA yang dimodifikasi dan dikembangkan menjadi LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Produk yang dihasilkan berbentuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA yang diperuntunkan untuk peserta didik. Sedangkan spesifikasi wujud fisik produk yang dihasilkan adalah bahan ajar yang berupa LKS.
b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA yang dikembangkan berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* yang berukuran sebesar buku A4, berisi kegiatan-kegiatan siswa dan ringkasan materi serta soal-soal evaluasi.

H. Originalitas Penelitian

Orisinalitas Penelitian ini menyajikan perbedaan dan persamaan bidang kajian yang diteliti antara peneliti dengan penelitii-peneliti sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk menghindari adanya pengulangan kajian terhadap hal-hal yang sama. Dengan demikian akan diketahui sisi-sisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

apa saja yang membedakan antara penelitian peneliti dengan penelitian terdahulu.

1. Anis Saidah (2014), *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing MateriBenda dan Sifatnya pada Siswa kelas IV MINU An-Nur Bokor Kecamatan Turen Malang*. Penelitian terdahulu ini sama-sama mengembangkan buku ajar, namun dalam penelitian terdahulu ini peneliti menggunakan basis inkuiri terbimbing dalam mengembangkan buku ajar.[7]
2. Ayu Muhayyinah (2012), *Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk siswa kelas IV MI Islamiyah Pakis-Tumpang*. Penelitian terdahulu ini sama-sama mengembangkan buku ajar dengan model *Learning Cycle 5 Fase*, namun dalam penelitian terdahulu ini peneliti menggunakan materi gaya pada kelas IV.[8]
3. Ilza Ma'azi Azizah (2013), *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Rangka Manusia Kelas IV MIN Cengkok Ngronggot Nganjuk*. Penelitian terdahulu ini sama-sama mengembangkan bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam, namun dalam

[7] Anis Saidah , *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing MateriBenda dan Sifatnya pada Siswa kelas IV MINU An-Nur Bokor Kecamatan Turen Malang* (Malang: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Malang, 2014)

[8] Ayu Muhayyinah , *Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk siswa kelas IV MI Islamiyah Pakis-Tumpang* (Malang: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Malang, 2012)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

penelitian terdahulu ini peneliti mengembangkan bahan ajar berbasis *Multimedia Interaktif*.[9]

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas, belum ada penelitian pengembangan bahan ajar IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Untuk perbedaan dan persamaannya bisa dilihat dari tabel berikut

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu Terkait Produk Pengembangan

No	Nama Peneliti, Tahun dan Judul	Fokus Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	Anis Saidah, *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Benda dan Sifatnya pada Siswa kelas IV MINU An-Nur Bokor Kecamatan Turen Malang*, SKRIPSI, UIN MALANG, 2014	Penelitian difokuskan pada pengembangan bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing	• Sama-sama mengembangkan bahan ajar tentang bahan ajar. • Materi yang dikembangkan adalah materi IPA	• Pengembangan bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing • Pengembangan dilakukan pada materi Benda dan sifatnya • Analisis data mengenai hasil pengembangan menunujukkan valid dengan prosentase 92% hasil validasi isi, 95% hasil validasi desain bahan ajar dan 90% dari hasil validasi ahli pembelajaran	• Pengembangan bahan ajar berbentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi Alat Pernafasan Manusia. • Analisis data mengenai hasil pengembangan menunujukkan valid dengan prosentase 92% hasil validasi isi,

[9] Ilza Ma'azi Azizah , *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Rangka Manusia Kelas IV MIN Cengkok Ngronggot Nganjuk* (Malang: Program Sarjanan Universitas Islam Negeri Malang, 2013)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

					90% hasil validasi desain bahan ajar dan 86.6% dari hasil validasi ahli pembelajaran.
2	Ayu Muhayyinah, *Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk siswa kelas IV MI Islamiyah Pakis-Tumpang*, SKRIPSI, UIN MALANG, 2012	Penelitian memfokuskan pengembangan bahan IPA dengan model Learning Cycle 5 Fase pada materi gaya	• Sama-sama mengembnagkan bahan ajar IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* • Pengembangan dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada kelas control dan kelas eksperimen	• Pengembangan bahan ajar digunakan pada materi gaya. • Analisis data mengenai hasil pengembangan menunujukkan valid dengan prosentase 100%% hasil validasi isi, 98% hasil validasi desain bahan ajar dan 98% dari hasil validasi ahli pembelajaran	• Pengembangan bahan ajar pada materi alat pernafasan manusia. • Analisis data mengenai hasil pengembangan menunujukkan valid dengan prosentase 92% hasil validasi isi, 90% hasil validasi desain bahan ajar dan86,6% dari hasil validasi ahli pembelajaran.
3	Ilza Ma'azi Azizah, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata*	Penelitian difokuskan pada pengembangan bahan ajar berbasis multimedia interaktif	• Sama-sama meneliti tentang pengembanagn bahan ajar IPA • Pengembangan dilakuakan	• Lebih menekan kan pengembangan bahan ajar berbasis multimedia interaktif • Analisis data mengenai	• Pengembangan bahan ajar menggunakan model *Learning Cycle 5 Fase* • Analisis data mengenai hasil

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Rangka Manusia Kelas IV MIN Cengkok Ngronggot Nganjuk, SKRIPSI, UIN MALANG, 2013		untuk mengetahui dan mendeskripsikan perbedaan hasil belajar anatara kelas kontrol yaitu kelas yang siswanya tidak menggunakan produk pengembangan dan kelas eksperimen yaitu siswa yang menggunakan produk pengembangan.	hasil pengembangan menunujukkan valid dengan prosentase 100%% hasil validasi isi, 86.6% hasil validasi desain multimedia interaktif dan 98% dari hasil validasi ahli pembelajaran	pengembangan menunujukkan valid dengan prosentase 92% hasil validasi isi, 90% hasil validasi desain bahan ajar dan 86,6% dari hasil validasi ahli pembelajaran.

Berdasarkan kajian terdahulu dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang pembelajaran IPA belum ada pengembangan dengan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA model *Learning Cycle 5 Fase*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah peneliti mengembangkan Bahan Ajar yaitu Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA materi Alat Pernafasan Manusia dengan model *Learning Cycle 5 Fase* Siswa Kelas V SD/MI.

I. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dalam memahami atau menafsirkan istilah-istilah yang ada, oleh karena itu diberikan penegasan dan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

pembahasan dari istilah yang berkaitan dengan judul penelitian yang meliputi:

1. Pengembangan

   Pengembangan adalah suatu proses mengembangkan suatu produk baru/ menyempurnakan serta memodifikasi suatu produk yang ada dan produk itu dapat dipertanggungjawabkan kelayakannya oleh pembuat produk.

2. Bahan ajar

   Bahan ajar adalah pegangan yang digunakan oleh guru dalam melaksanankan kegiatan belajar mengajar dan didalamnya termuat desai pembelajaran pada saat itu.

3. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

   Lembar Kegiatan Siswa (LKS) adalah lembaran-lembarang berisi kegiatan yang harus dilakukan dan dikerjakan oleh siswa

4. IPA

   IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di SD/MI yang didalamnya membahas tentang kejadian-kejadian alam semesta dan makhluk hidup di muka bumi.

5. *Learning Cycle 5 Fase*

   Salah satu model pembelajaran yang di dalamnya terdapat 5 tahapan yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*. Model ini merupakan bagian dari teori *konstruktivistik*.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

6. Alat Pernafasan Manusia

Salah satu materi IPA di SD/MI yang didalamnya membahas mengenai macam-macam alat pernafasan manusia, proses pernafasan manusia, dan jenis-jenis penyakit atau gangguan alat pernafasan manusia serta cara menjaga kesehatannya.

7. Hasil Belajar

Hasil nyata yang dicapai oleh siswa dalam usaha menguasai kecakapan disekolah.

8. Pengembangan LKS dengan model *Learning Cycle 5 Fase*

Pengembangan bahan ajar yang berbentuk LKS yaitu berisi kegiatan-kegiatan siswa yang berorientasi pada model *Learning Cycle 5 Fase* Fase yaitu siklus belajar yang memiliki 5 tahapan *engagement, exploration, explanation, elaboration* dan *evaluation*.

J. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun sebagai berikut

BAB 1 Pendahuluan

Membahas tentang (a) latar belakang masalah, (b) rumusan masalah, (c) tujuan pengembangan, (d) manfaat pengembangan, (e) asumsi pengembangan, (f) ruang lingkup pengembangan (g) spesifikasi produk, (h) originalitas penelitian, (i) definisi operasional, dan (j) sistematika pembahasan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB II Kajian Pustaka

Membahas tentang (a) Hakikat Bahan Ajar, (b) Pengembangan Bahan ajar, (c) Lembar Kegiatan Siswa, (d) Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar, (e) *Learning Cycle 5 Fase*, (f) Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa dengan Model *Learning Cycle 5 Fase*, (g) Tinjauan Materi Alat Pernafasan Manusia SD/MI dan (h) Hasil Belajar BAB III Metode penelitian

BAB III Metode Pengembangan yang memuat tentang (a) metode penelitian, (b) model pengembangan, (c) prosedur pengembangan, dan (d) uji coba produk media pembelajaran.

BAB IV yaitu Hasil Pengembangan dan Analisa Data yang memaparkan 4 hal yang berkaitan dengan hasil pengembangan. Empat hal tersebut adalah: (a) Penyajian Data Uji Coba, (b) Analisis Data, (c) Revisi Produk, dan (d) Hasil uji coba lapangan.

BAB V yaitu Pembahasan, yang di dalamnya berisi (a) Analisis Pengembangan Produk; (b) Analisis Tingkat Keefektifan Pengembangan Produk, dan (c) analisis peningkatan hasil belajar bahan ajar LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi alat pernafasan manusia.

BAB VI yaitu Kesimpulan dan Saran, bab ini berisi tentang, (a) kesimpulan hasil pengembangan dan (b) saran.

Daftar pustaka merupakan daftar yang mencantumkan judul buku, nama pengarang, penerbit dan sebagainya yang ditempatkan pada bagian akhir dan disusun berdasarkan abjad. Daftar pustaka berfungsi untuk

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

memberikan arah bagi para pembaca karya tulis yang ingin meneruskan kajian atau untuk melakukan pengecekan ulang terhadap karya tulis yang bersangkutan.

Dan yang terakhir yaitu lampiran yang berisi dokumen-dokumen yang dibutuhkan penulis atau pembaca yang mendukung dalam proses pengembangan bahan ajar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Ruang Lingkup Materi Pernafasan Manusia

Bernafas adalah proses pembebasan energi kimiawi yang terdapat pada makanan menjadi energi yang diperlukan untuk hidup. Pada tingkat spritual, bernapas sangat penting untuk membersihkan dan memurnikan sel-sel dan sistem syaraf. Dalam kisah penciptaan, Al-Qur'an menyatakan bahwa Allah menciptakan manusia dari berbagai unsur dan meniupkan kehidupan ke dalam tubuh. Firman Allah dalam Al-Qur'an Surah Al-Hijr : 28-29 :

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَٰٓئِكَةِ إِنِّى خَٰلِقٌۢ بَشَرًا مِّن صَلْصَٰلٍ مِّنْ حَمَإٍ مَّسْنُونٍ ﴿٢٨﴾ فَإِذَا سَوَّيْتُهُۥ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِى فَقَعُوا۟ لَهُۥ سَٰجِدِينَ ﴿٢٩﴾

yang artinya " Dan ingatlah, ketika Tuhanmu berfirman kepada malaikat, Sesungguhnya Aku akan menciptakan seorang manusia dari tanah liat kering yang berasal dari lumpur hitam yang diberi bentuk. Maka apabila telah Kusempurnakan kejadiannya dan meniupkan kedalamnya ruh-Ku, maka bersujudlah kamu kepada-Nya "

1. Organ Pernafasan Manusia

Sistem pernafasan terdiri atas organ-organ pernafasan.Organ-organ ini meliputi rongga hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a. Hidung

Hidung merupakan organ pernafasan yang letaknya paling luar, berfungsi untuk menghirup udara. Pada permukaan rongga hidung terdapat rambut-rambut halus dan selapu lendir yang berfungsi menyaring udara yang masuk dari debu atau benda lainnya. Di dalam rongga hidung terjadi penyesuaian suhu dan kelembapan udara sehingga udara yang masuk ke paru-paru tidak terlalu kering ataupun terlalu lembap. Selain sebagai organ pernafasan, hidung merupakan organ pembau yang sangat sensitif. Dengan kemampuan tersebut, manusia dapat terhindar dari menghirup gas-gas beracun atau berbau busuk. Dari ronnga hidung, udara selanjutnya akan mengalir ke tenggorokan.

b. Tenggorokan

Tenggorokan merupakan bagian organ pernafasan. Tenggorokan berupa suatu pipa yang dimulai dari pangkal tenggorokan (laring), batang tenggorokan (trakea), dan cabang batang tenggorokan (bronkus)

1) Pangkal tenggorokan (Laring)

Setelah melewati hidung, udara masuk menuju pangkal tenggorokan (laring) melalui faring. Faring terletak di hulu tenggorokan dan merupakan persimpangan antara rongga mulut ke kerongkongan dan rongga hidung ke tenggorokan. Setelah melalui laring, udara selanjutnya menuju ke batang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

tenggorokan (trakea). Pada batang tenggorokan ini terdapat suatu katup epiglottis.

2) Batang tenggorokan (Trakea)

Batang tenggorokan tersusun dari cincin-cincin tulang rawan dan terletak di depan kerongkongan. Batang tenggorokan memanjang dari leher ke rongga dada atas. Di dalam rongga dada, batang tenggorokan ini bercabang dua. Setiap cabangnya masuk menuju paru-paru kanan dan paru-paru kiri.

3) Cabang batang tenggorokan (Bronkus)

Cabang batang tenggorokan (bronkus) merupakan cabang dari trakea. Bronkus terbagi menjadi dua, yaitu menuju paru-paru kanan dan menuju paru-paru kiri. Bronkus bercabang lagi menuju bronkiolus. Setiap cabag tersebut berakhir pada gelembung paru-paru atau alveolus. Alveolus merupakan tempat terjadinya difusi oksigen ke dalam darah.

c. Paru-paru

Paru-paru terletak di dalam rongga dada dan dibatasi dengan rongga perut oleh diafragma. Paru-peru merupakan cabang – cabang suatu saluran yang ujungnya bergelembung (alveoli) tempat pertukaran gas-gas. Paru-paru terbagi menjadi paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru kanan terdiri atas tiga belahan, sedangkan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

paru-paru kiri hanya dua belahan. Paru-paru kanan lebih besar daripada yang kiri.[10]

2. Proses Pernafasan Manusia

a. Pernafasan Dada

Pernafasan dada terjadi karena gerakan otot-otot antar tulang rusuk yang berkontraksi sehingga tulang rusuk terangkat naik yangmenyebabkan volume rongga dada membesar dan udara dalam rongga dada turun serta paru-paru mengembang. Pada saat peru-paru mengembang, tekanan udara dalam paru-paru lebih rendah daripada tekanan udara di lingkungan akibatnya udara mengalir dari luar ke dalam paru-paru (inspirasi)

Ketika otot antar tulang rusuk relaksasi, sehingga tulang rusuk turun yang menyebabkan rongga dada menyempit dan tekanan udara di dalamnya naik. Keadaan ini menyebabkan paru-paru menyempit dan tekanan udara di dalam paru-paru lebih tinggi dari pada tekanan udara lingkungan (ekspirasi)

b. Pernafasan Perut

Pernafasan perut terjadi akibat gerakan diafragma yang berkontraksi yang semula cembung ke atas bergerak turun menjadi agak rata. Akibatnya rongga dada membesar dan paru-paru mengembang sehingga perut menggembung. Tekanan dalam paru-

[10] I Gusti Ayu Tri Agustiana. *Konsep Dasar IPA Aspek Biologi*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014) hlm. 227-230

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

paru menurun sehingga udara dari luar masuk ke dalam paru-paru (Inspirasi).

Ketika otot-otot diafragma relaksasi, diafragma kembali ke keadaan semula (cembung) dan mengakibatkan rongga dada menyempit. Pada saat demikian paru-paru mengempis dan mendorong udara keluar dari paru-paru (ekspirasi). Pernafasan perut terjadi terutama pada saat tidur.[11]

c. Kelainan dan Penyakit pada Sistem Pernafasan

Beberapa kelainan dan penyakit yang dapat terjadi pada system pernafasan adalah sebagai berikut:

1) *Influenza*, Penyakit yang disebabkan oleh virus influenza. Gejala ditimbulkan antara lain: pilek, hidung tersumbat, berisn-bersin dan tenggorokan terasa gatal.
2) *Asma*, merupakan suatu penyakit penyumbatan saluran pernafasan yang disebabkan alergi terhadap rambut, bulu, debu atau tekanan psikologis. Asma bersifat menurun.
3) *Tuberculosis (TBC)*, penyakit paru-paru yang diakibatkan oleh serangan bakteri Mycobacterium tuberculosis. Difusi oksigen akan terganggu karena adanya bintil-bintil atau peradangan pada dinding alveolus. Jika bagian paru-paru yang diserang meluas, sel-selnya mati dan paru-paru mengecil. Akibatnya nafas penderita terengah-engah.

[11] Ahmad Abtokhi. *Sains untuk PGMI dan PGSD*, (Malang: UIN MALANG PRESS, 2008) hlm. 58-59

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4) *Difteri*, adalah penyumbatan pada rongga faring maupun laring oleh lender yang dihasilkan oleh kuman difteri.

5) *Emfisema*, adalah penyakit pembekakan paru-paru karena pembuluh darahnya kemasukan udara.

6) *Pneumonia*, adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus atau bakteri pada alveolus yang menyebabkan terjadinya radang paru-paru.

7) Kanker paru-paru

8) *Bronkitis*, radang pada cabang batang tenggorokan akibat infeksi

9) *Sinusitis*, radang pada isnus. sinus terletak di daerah pipi sebelah kiri dan kanan batang hidung. Biasanya di dalam sinus terkumpul nanah yang harus dibuang melalui operasi.

10) *Wajah adenoid (kesan wajah bodoh)*, disebabkan adanya penyempitan saluran napas karena pembengkakan kelenjar limfa atau polip, pembengkakan di tekak atau amandel.[12]

B. Konsep Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

1. Pengertian Bahan ajar

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menghendaki adanya perubahan dalam proses belajar mengajar beserta proses penilaiannya. Perubahan ini menekankan pada pengembangan kompetensi setiap siswa. Pada KTSP Standar isi menjadi wewenang guru. Sedangkan penyediaan perangkat pembelajaran dan perangkat

[12] *Ibid*, hlm. 60-61

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

penilaian menjadi wewenang dan tanggung jawab daerah dan sekolah penyelenggara pendidikan.

Seorang guru berkewajiban membuat dan menyediakan materi pembelajaran. Materi atau bahan ajar merupakan salah satu komponen dalam sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu siswa mencapai indikator-indikator yang telah ditetapkan dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar. Secara garis besar materi atau bahan ajar ini berisikan tentang pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik) dan sikap (afektif) yang harus dipelajari dan dikuasai siswa sebagai subyek didik.[13]

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instructor dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secra akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/instructor untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instructor dalam melaksanankan kegiatan belajar mengajar di kelas.[14]

---

[13] Mimin Haryati, *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Persada Press, 2007), hlm. 10

[14] Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm.173

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Dalam penyusunan bahan ajar harus memperhatikan kondisi peserta didik, karena bahan ajar yang baik adalah yang sesuai dengan kondisi dan karakter peserta didiknya. Setiap jenis bahan ajar memerlukan media, metode dan teknik evaluasi yang berbeda-beda. Kriteria dalam memilih bahan ajar yaitu harus relevan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

2. Jenis Bahan Ajar

Bentuk bahan ajar dikelompokkan menjadi empat yaitu:

a. Bahan ajar cetak

Bahan cetak dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk.

1) *Handout*

Handout adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. Handout biasanya diambilkan dari beberapa literature yang memiliki relevansi dengan materi yang diajrakan/kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik.

2) Buku

Buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan. Menurut Kamus Oxford, hal 94, buku adalah sejumlah lembaran kertas baik cetakan maupun kosong yang dijilid dan diberi kulit. Buku sebagai bahan ajar merupakan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

buku yang berisi suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis.

3) Modul

Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar tanpa atau dengan bimbingan guru, sehingga modul berisi paling tidak tentang segala komponen dasar bahan ajar yang telah disebutkan sebelumnya.

4) Lembar kegiatan siswa

Lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

Lembar kegiatan siswa berisikan tugas-tugas berupa tugas teori dan tugas praktik. Selain itu lembar kegiatan siswa yang bagus yaitu disertai dengan ringkasan materi atau rangkuman berupa kesimpulan dari tugas-tugas tersebut, serta tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang harus dicapai. Dalam pembuatan LKS yang bagus, penulis harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Karena harus memenuhi kriteria tercapainya kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik.[15]

[15] *Ibid*, hlm. 176.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lembar kegiatan siswa memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Pengaturan awal dari pengetahuan dan pemahaman siswa diberdayakan melalui penyediaan media belajar pada setiap kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat terkesan dengan baik pada pemahaman siswa.[16]

Berdasarkan penjabaran mengenai LKS dapat kita ketahui bahwa LKS memiliki setidaknya empat fungsi sebagai berikut:

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

Dalam hal ini, paling tidak ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKS, yaitu:

[16] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), hlm. 73.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
c. Melatih kemandirian belajar peserta didik.
d. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.[17]

5) Brosur

Brosur adalah bahan informasi tertulis mengenai suatu masalah yang disusun secara bersistem atau cetakan yang hanya terdiri atas beberapa halaman dan dilipat tanpa dijilid atau selebaran cetakan yang berisi keterangan singkat tetapi lengkap.

6) *Leaflet*

Leaflet adalah bahan cetak tertulils berupa lembaran yang dilipat tapi tidak dimatikan/dijahit.

7) *Wallchart*

Wallchart adalah bahan cetak, biasanya berupa bagan siklus/ proses atau grafik yang bermakna menunjukkan posisi tertentu.

[17] *Ibid*., hlm. 205-206.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Bahan Ajar Dengar (Audio)

1) Kaset/ piringan hitam/ *compact disk*

Media kaset dapat menyimpan suara yang dapat secara berulang-ulang diperdengarkan kepada peserta didik yang menggunakannya sebagi bahan ajar.

2) Radio

Radio *broadcasting* adalah media dengar yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar, dengan radio peserta didik bias belajar sesuatu. Radio juga dapat dimanfaatkan sebagi sumber belajar.

c. Bahan Ajar Pandang Dengar (Audio Visual)

1) Video/film

Program video telah dibuat dalam rancangan lengkap, sehingga setiap akhir penayangan video siswa dapat menguasai satu atau lebih kompetensi dasar.

2) Orang / nara sumber

Orang sebagai sumber belajar dapat juga dikatakan sebagai bahan jar yang dapat dipandang dan didengar, karena dengan orang seseorang dapat belajar misalnya karena orang tersebut memiliki keterampilan khususu tertentu.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

d. Bahan Ajar Interaktif

Bahan ajar interaktif menurut *Guidelines for Bibliographic Description of Interactive Multimedia*, p. dijelaskan sebagai berikut:

Multimedia interaktif adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi untuk mengendalikan perintah dan atau perilaku alami dari suatu presentasi.[18]

3. Langkah-langkah dalam memilih bahan ajar antara lain:[19]

a. Identifikasi Standar Kompetensi dan kompetensi dasar. Hal ini diperlukan karena setiap aspek standar kompetensi dan kompetensi dasar memerlukan jenis materi yang berbeda-beda dalam kegiatan pembelajaran.

b. Identifikasi jenis-jenis materi atau bahan ajar. Dengan mengidentifikasi jenis-jenis materi yang diajarkan maka seorang guru akan mendapat kemudahan dalam tata cara mengajarkan materi ajar kepada siswa.

4. Pengembangan LKS

Pengembangan bahan ajar adalah pendekatan sistematik dalam merancang, mengevaluasi, memanfaatkan keterhubungan fakta,

[18] Abdul Majid. *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2012) hlm. 173-181

[19] *Ibid.*, hlm. 11

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

konsep, prinsip, atau teori yang terkandung dalam mata pelajaran atau pokok bahan dengan mengacu pada tujuan.[20]

C. Konsep Model *Learning Cycle 5 Fase*

Model *learning cycle* (siklus belajar) 5E dapat mengakomodasi keseluruhan kegiatan yang diharapkan dapat meremidiasi miskonsepsi. Model *learning cycle* (siklus belajar) merupakan salah satu strategi mengajar yang menerapkan model konstruktivis.Belajar merupakan proses regulasi diri dalam menyelesikan konflik kognitif yang sering muncul melalui pengalaman konkrit, wacana kolaboratif, dan interpretasi. Oleh karena itu, belajar adalah kegiatan aktif pebelajar untuk membangun pengetahuannya, dimana pebelajar sendiri yang bertanggung jawab atas peristiwa belajar dan hasil belajarnya. Pebelajar sendiri yang melakukan penalaran melalui seleksi dan organisasi pengalaman serta mengintegrasikannya dengan apa yang telah diketahui. Belajar merupakan proses negosiasi makna berdasarkan pengertian yang dibangun secara personal.

Belajar bermakna terjadi melalui refleksi, resolusi konflik kognitif, dialog, penelitian, pengujian hipotesis, pengambilan keputusan, yang semuanya ditujukan untuk memperbaharui tingkat pemikiran individu sehingga menjadi semakin sempurna. Dengan demikian ada upaya optimalisasi pengalaman belajar siswa melalui penerapan model siklus belajar. Model *learning cycle* pertama kali dikembangkan oleh Robert

[20] Joseph Mbulu dan Suhartono, *Pengembangan Bahan ajar* , (Malang: Elang Mas, 2004), hlm. 5

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Karplus dari Universitas California, Barkley tahun 1970-an. Karplus mengidentifikasi adanya tiga fase yang digunakan dalam model pembelajaran ini yaitu *preliminary exploration*, *invention*, dan *discovery*. Berkaitan dengan tiga fase dalam *learning cycle*, Charles Barman dan Marvin Tolman menggunakan istilah *exploration*, *concept introduction*, dan *concept application*.

Walaupun disebutkan dengan istilah yang berbeda, namun pada dasarnya mempunyai makna yang sama. Bahkan, model siklus belajar yang terdiri dari tiga fase tersebut selanjutnya dikembangkan dan diperinci kembali sehingga muncullah model *learning cycle* lima fase (5E) yang meliputi: engagement, exploration, explanation, elaboration/extension, dan evaluation.[21]

Siklus Belajar (*Learning Cycle*) atau dalam penulisan ini disingkat LC adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada pebelajar (*student centered*). LC merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga pebelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif.[22] *Learning cycle* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang pada mulanya terdiri atas tiga tahap, yaitu: eksplorasi (*exploration*), menjelaskan (*explanation*), dan memperluas (*elaboration/extention*), yang dikenal dengan *learning*

[21] Muhammad Taufiq, *Remediasi Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika Pada Konsep Gaya Melalui Penerapan Model Siklus Belajar (Learning Cycle) 5e*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. Oktober 2012

[22] Faizatul Fajaroh,*Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar Learning Cycle*, 2008, (https://massofa.wordpress.com, diakses 10 November 2015 jam 15.00 WIB)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

cycle 3E. Pada proses selanjutnya, tiga tahap siklus tersebut mengalami perkembangan menjadi lima tahap, yaitu: pembangkitan minat/mengajak (*engagement*), eksplorasi/menyelidiki (*exploration*), menjelaskan (*explanation*), memperluas (*elaboration/extention*), dan evaluasi (*evaluation*), sehingga dikenal dengan *learning cycle 5E*.

Dalam Fajaroh kelima tahap *learning cycle 5E* tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. *Engagement* (mengajak), yaitu fase yang bertujuan mempersiapkan diri siswa agar terkondisi dalam menempuh fase berikutnya dengan jalan mengeksplorasi pengetahuan awal dan ide-ide mereka, serta untuk mengetahui kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran sebelumnya. Dalam fase engagement ini minat dan keingintahuan siswa tentang topic yang akan dipelajari berusaha dibangkitkan. Siswa juga diajak membuat prediksi-prediksi tentang fenomena yang akan dipelajari dan dibuktikan dalam tahap eksplorasi.
b. *Exploration* (menyelidiki), pada fase ini siswa diberi kesempatan untuk bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum dan telaah literatur.
c. *Explanation* (menjelaskan), dalam fase ini guru mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan mereka, dan mengarahkan kegiatan diskusi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Pada tahap ini siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari.

d. *Elaboration/Extention* (memperluas), yaitu siswaa menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum lanjutan dan problem solving.

e. *Evaluation* (evaluasi), dilakukan evaluasi terhadap efektifitas fase-fase sebelumnya dan juga evaluasi terhadap pengetahuan, pemahaman konsep atau kompetensi siswa melalui problem solving dalam konteks baru yang kadang-kadang mendorong siswa melakukan investigasi lebih lanjut.

Menurut Fajaroh model pembelajaran *learning cycle 5E* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

1. Merangsang kembali siswa untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka dapatkan sebelumnya.
2. Memberikan motivasi kepeda siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan menambah rasa keingintahuan.
3. Melatih siswa belajar menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen.
4. Melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari.[23]

D. Konsep Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mewujudkan hasil belajar tersebut diperlukans erangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar".

Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah. Hasil belajar perlu dievaluasi. Evaluasi dimaksdukan sebagai cermin untuk melihat kembali pakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah

[23] Witri, *Model Pembelajran Learning Cycle 5e*, 2012 (https://wytr33.wordpress.com, diakses 11November 2015 jam 09.00 WIB)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar.[24]

2. Indikator Hasil Belajar

a. Ketercapaian daya serap terhadap bahan pembelajaran yang diajarkan baik secara individual maupun kelompok. Pengukuran ketercapaian daya serap ini biasanya dilakukan dengan penetapan Kriteria Ketuntasan Belajar Minimal (KKM.

b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pembelajaran telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh berbagai hal. Secara umum Hasil belajar dipengaruhi 3 hal atau faktor Faktor-faktor tersebut akan saya uraikan dibawah ini, yaitu :

a. Faktor internal (fatkor dalam diri)

Faktor internal yang mempengaruhi Hasil belajar yang pertama adalah Aspek fisiologis. Untuk memperoleh hasil Hasil belajar yang baik, kebugaran tubuh dan kondisi panca indera perlu dijaga dengan cara : makanan/minuman bergizi, istirahat, olah raga. Tentunya banyak kasus anak yang prestasinya turun karena mereka tidak sehat secara fisik.

Faktor internal yang lain adalah aspek psikologis. Aspek psikologis ini meliputi : inteligensi, sikap, bakat, minat, motivasi

[24] Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm.47

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dan kepribadian. Faktor psikologis ini juga merupakan faktor kuat dari Hasil belajar, intelegensi memang bisa dikembangkang, tapi sikap, minat, motivasi dan kepribadian sangat dipengaruhi oleh faktor psikologi diri kita sendiri. Oleh karena itu, berjuanglah untuk terus mendapat suplai motivasi dari lingkungan sekitar, kuatkan tekad dan mantapkan sikap demi masa depan yang lebih cerah.

b. Faktor eksternal (faktor diluar diri)

Selain faktor internal, Hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor eksternal. Faktor eksternal meliputi beberapa hal, yaitu:

1) Lingkungan sosial, meliputi : teman, guru, keluarga dan masyarakat. Lingkungan sosial, adalah lingkungan dimana seseorang bersosialisasi, bertemu dan berinteraksi dengan manusia disekitarnya. Hal pertama yang menjadi penting dari lingkungan sosial adalah pertemanan, dimana teman adalah sumber motivasi sekaligus bisa menjadi sumber menurunnya prestasi. Posisi teman sangat penting, mereka ada begitu dekat dengan kita, dan tingkah laku yang mereka lakukan akan berpengaruh terhadap diri kita. Kalau kalian sudah terlanjur memiliki lingkungan pertemanan yang lemah akan motivasi belajar, sebisa mungkin arahkan teman-teman kalian untuk belajar. Setidaknya dengan cara itu kaluan bisa memposisikan diri sebagai seorang pelajar.

Guru, adalah seorang yang sangat berhubungan dengan Hasil belajar. Kualitas guru di kelas, bisa mempengaruhi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

bagaimana kita balajar dan bagaimana minat kita terbangun di dalam kelas. Memang pada kenyataanya banyak siswa yang merasa guru mereka tidak memberi motivasi belajar, atau mungkin suasana pembelajaran yang monoton. Hal ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran.

Keluarga, juga menjadi faktor yang mempengaruhi Hasil belajar seseorang. Biasanya seseorang yang memiliki keadaan keluarga yang berantakan (*broken home*) memiliki motivasi terhadap prestasi yang rendah, kehidupannya terlalu difokuskan pada pemecahan konflik kekeluargaan yang tak berkesudahan. Maka dari itu, bagi orang tua, jadikanlah rumah keluarga kalian surga, karena jika tidak, anak kalian yang baru lahir beberapa tahun lamanya, belum memiliki konsep pemecahan konflik batin yang kuat, mereka bisa stress melihat tingkah kalian wahai para orang tua yang suka bertengkar, dan stress itu dibawa ke dalam kelas.

Yang terakhir adalah masyarakat, sebagai contoh seorang yang hidup dimasyarakat akademik mereka akan mempertahankan gengsinya dalam hal akademik di hadapan masyarakatnya. Jadi lingkungan masyarakat mempengaruhi pola pikir seorang untuk berprestasi. Masyarakat juga, dengan segala aktifitas kemasyarakatannya mepengaruhi tidakan seseorang, begitupun juga berpengaruh terhadap siswa dan mahasiswa.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2) Lingkungan non-sosial, meliputi : kondisi rumah, sekolah, peralatan, alam (cuaca). Non-sosial seperti hal nya kondiri rumah (secara fisik), apakah rapi, bersih, aman, terkendali dari gangguan yang menurunkan Hasil belajar. Sekolah juga mempengaruhi Hasil belajar, dari pengalaman saya, ketika anak pintar masuk sekolah biasa-biasa saja, prestasi mereka bisa mengungguli teman-teman yang lainnya. Tapi, bila disandingkan dengan prestasi temannya yang memiliki kualitas yang sama saat lulus, dan dia masuk sekolah favorit dan berkualitas, prestasinya biasa saja. Artinya lingkungan sekolah berpengaruh. cuala alam, berpengaruh terhadap hasil belajar.

c. Faktor pendekatan belajar. Faktor ini merupakan jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran.[25]

E. Kerangka Konseptual

Pembelajaran akan lebih bermakna apabila dalam proses pembelajarannya siswa sendiri yang aktif dalam memperoleh dan membangun pengetahuannya. Persediaan bahan ajar dapat memotivasi dan mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam pembelajaran. Untuk mmenimbulkan motivasi dan kemandirian terhadap anak tersebut tentunya perlu diterapkan suatu model dalam bahan ajar. Pengembangan Lembar

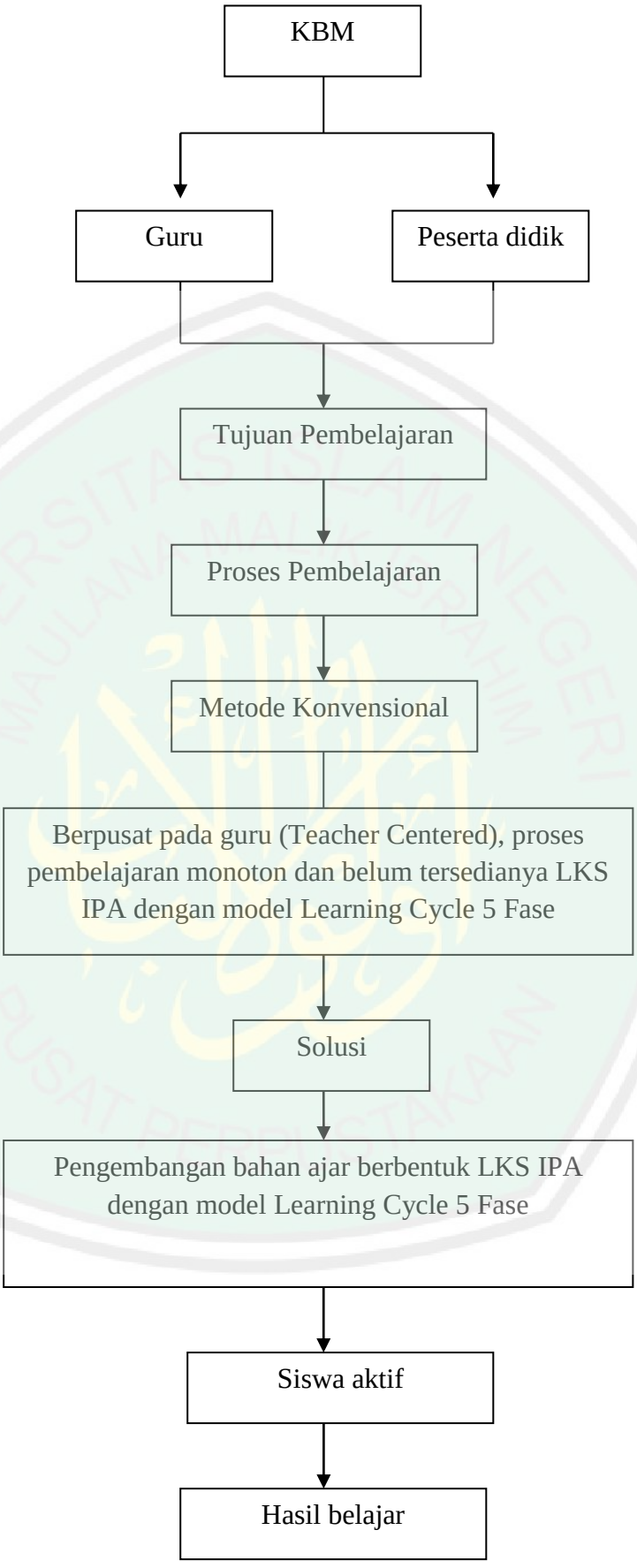
[25] Aina Mulyana, *Pengertian Hasil Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 2012 (http://ainamulyana.blogspot.co.id, diakses 11 November 2015 jam 10.00 WIB)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Kegiatan Siswa (LKS) IPA model Learning Cycle 5 Fase diawali dengan menelaah standar kompetensi dan kompetensi dasar dari konsep yang ingin dikembangkan dengan KTSP.

Materi pokok dapat ditentukan dari beberapa indikator berdasarkan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar serta hasil pengalaman-pengalaman belajar yang dibutuhkan siswa untuk menguasai materi tersebut. Pengalaman-pengalaman belajar tersebut kemudian ditransformasikan dalam bentuk kegiatan-kegiatan belajar yang dikembangkan dengan menerapkan fase-fase dalam model Learning Cycle 5 Fase. Bahan ajar berbentuk LKS IPA dengan model Learning Cycle 5 dapat menarik minat siswa, menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Bagan 2.1. Kerangka Konseptual

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian Pendidikan bahwa Penelitian Pengembangan atau *Research and Development (R & D)*, adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh dalam untuk memperbaiki praktik.[26] Sedangkan menurut Borg & Gall (1983) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.[27]

Tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Dengan demikian penelitian pengembangan merupakan salah satu bentuk penelitian yang terkait dengan peningkatan kualitas pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang akan bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk yang dilakukakan peneliti tentang Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA dengan model Learning Cycle 5 Fase materi Alat Pernafasan Manusia pada siswa kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang.

[26] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 164

[27] Punaji Setyosari, *metode penelitian pendidikan dan pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 194

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Penelitian ini dilakukan di SDN Gunungsari Tajinan Malang. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang berorientasi pada pengembangan produk dalam bidang pendidikan. *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.[28]Metode ini merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengembangkan produk pendidikan dan produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

Tujuan pengembangan adalah menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan dari serangkaian uji coba, mislanya perorangan, kelompok kecil, kelompok sedang dan uji lapangan kemudian dilakukan direvisi dan seterusnya untuk mendapatkan hasil produk yang memadai atau layak dipakai.[29]Metode penelitian dan pengembangan ini sangat akrab dengan bidang teknologi pembelajaran. Beberapa penelitian dalam bidang teknologi pembelajaran telah bersinggungan dengan masalah pengembangan produk dan desain, utamanya media dan bahan ajar serta desain sistem pembelajaran.[30]

B. Model Pengembangan

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang dipergunakan sebagai acuan dalam melakukan kegiatan, menurut Briggs model adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk mewujudkan suatu proses. Menurut Punaji model pengembangan ada dua yaitu model konseptual dan model prosedural.

[28] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta,2011), hlm. 297

[29] Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: PRENADA MEDIA GROUP, 2015), hlm. 281

[30] *Ibid*, hlm. 282

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen – komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponenennya.[31]

Penelitian ini menggunakan model procedural yang bersifat deskriptif. Model ini menggariskan langkah-langkah umum yang harus diikuti untuk menghasilkan prosuk, bahan material atau rancangan sebagaimana suatu siklus penelitian danpengembangan menurut Borg and Gall.[32] Penelitian pengembangan menurut Borg & Gall adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus.[33] Pada model Borg & Gall terdapat 10 langkah penelitian dan pengembangan. Adapun langkah-langkah penelitian dan pengembangan pada model Borg & Gall adalah sebagai berikut: (1) penelitian dan pengumpulan informasi awal; (2) perencanaan; (3) pengembangan format produk awal; (4) uji coba produk; (5) revisi produk; (6) uji coba lapangan; (7) revisi produk; (8) uji lapangan; (9) revisi produk akhir; (10) desimilasi dan implementasi. Secara lebih rinci, langkah-langkah penelitian dan pengembangan sebagai berikut di bawah ini:

1. Penelitian dan pengumpulan informasi awal

   Analisis kebutuhan sangat diperlukan guna memperoleh informasi awal dan dipergunakan sebagai bekal untuk melakukan pengembangan. Pengumpulan informasi ini meliputi kajian pustaka, pengamatan atau

[31] Trianto, *Metode Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 53
[32] Punaji Setyosari, *op.cit.*, hlm. 291-292
[33] *Ibid*, hlm. 276

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

observasi kelas untuk dapat melihat kondisi nyata di lapangan. Kajian pustaka diperlukan sebagai landasan melakukan pengembangan.

2. Perencanaan

   Pada tahap perencanaan ini mencakup kegiatan-kegiatan yaitu: merumuskan kemampuan, merumuskan tujuan khusus untuk menentukan bahan, dan uji coba skala kecil. Hal yang paling penting pada tahap perencanaan ini adalah merumuskan tujuan khusus yang ingin dicapai dari produk yang dikembangkan. Tujuan ini bertujuan untuk memberikan informasi yang kukuh untuk mengembnagkan produk, sehingga produk yang diujicobakan sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai.

3. Pengembangan format produk awal

   Tujuan dari pengembangan produk awal ini mencangkup penyiapan bahan-bahan pembelajaran, *handbooks*, dan alat evaluasi. Format pengembangan yang dimaksud berupa bahan cetak, seperti modul dan bahan ajar, urutan proses atau prosedur dalam rancangan sistem pembelajaran, yang dilengkapi dengan video atau *compact disk*.

4. Uji coba

   Uji coba awal dilakukan pada 1-3 sekolah, yang melibatkan 6-12 subyek dan data hasil wawancara, observasi dan angket dikumpulkan dan dianalisis. Uji coba ini dilakukan terhadap format program yang dikembangkan untuk mengetahui kesesuaian dengan tujuan khusus. Hasil analisis dari uji coba awal ini menjadi bahan masukan untuk melakukan revisi produk awal.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5. Revisi produk

Pada tahap ini, hasil uji coba awal dipakai untuk merevisi produk awal. Revisi produk yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal ini untuk memperoleh informasi dan masukan yang kemudian digunakan untuk melakukan perbaikan-perbaikan sesuai dengan masukan yang diperoleh pada saat uji coba.

6. Uji coba lapangan

Uji coba lapangan dilakukan berdasarkan hasil uji coba skala kecil, kemudian diuji cobakan lagi kepada unit atu subyek coba yang lebih besar. Data kuantitatif hasil belajar dikumpulkan dan diananlisis sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai, atau jika memungkinkan dibandingkan dengan kelompok kontrol, sehingga diperoleh data untuk melakukan revisi produk lebih lanjut.

7. Revisi Produk

Revisi produk yang dikerjakan berdasarkan hasil uji coba lapngan. Hasil uji coba lapangan yang melibatkan kelompok subyek lebih besar ini dimaksudkan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai tujuannya dan mengumpulkan informasi yang dapat dipakai untuk meningkatkan program atau produk untuk keperluan perbaikan pada tahap berikutnya.

8. Uji lapangan

Setelah produk direvisi, apabila pengembangan menginginkan produk yang lebih layak maka diperlukan uji lapangan. Uji lapangan ini

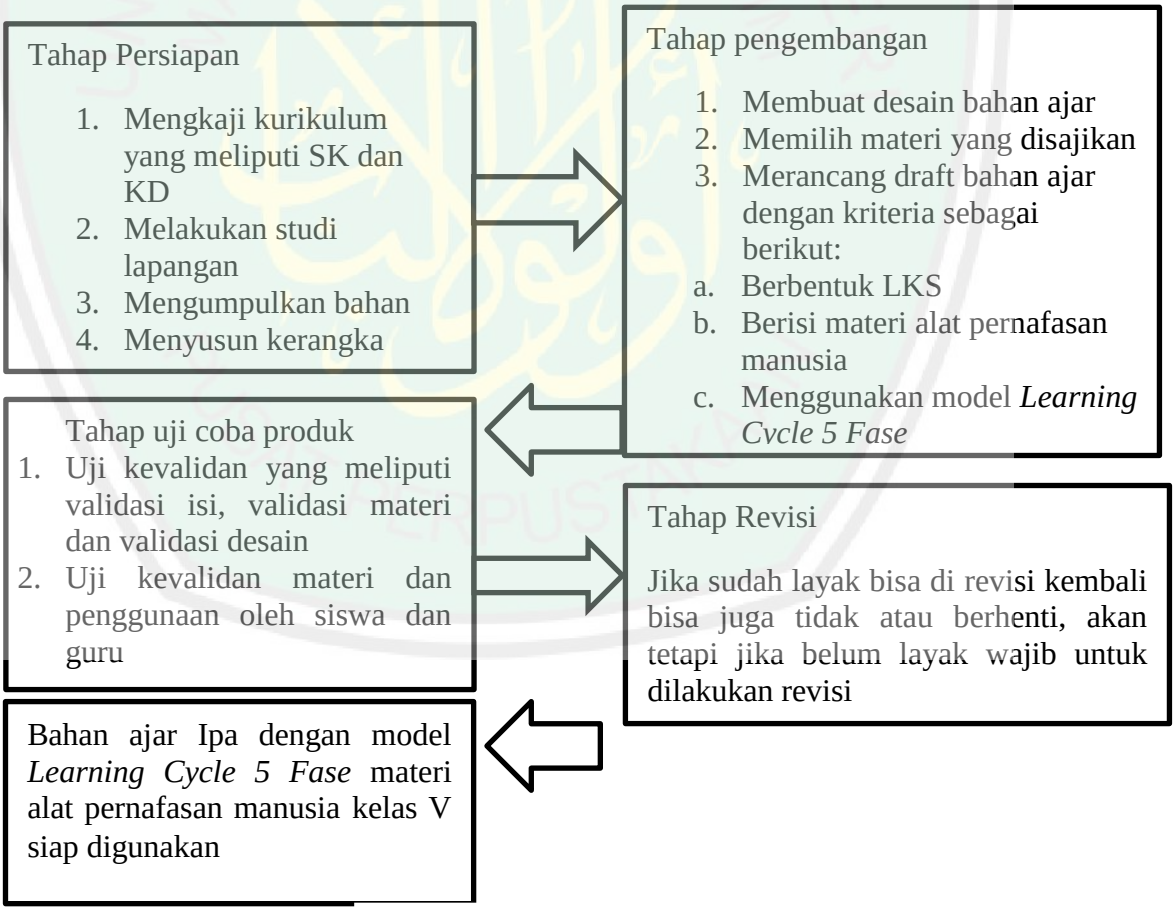
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

disertai wawancara, observasi, dan penyampaian angket dan kemudian dilakukan analisis.

9. Revisi produk akhir

Revisi produk akhir yaitu revisi yang dikerjakan berdasarkan uji lapangan yang lebih luas. Revisi produk inilah yang menjadi ukuran bahwa produk tersebut benar-benar dikatakan valid karena telah melewati serangkaian uji coba secara bertahap.

Dari model penelitian yang dilakukan oleh Borg and Gall tersebut, peneliti mengadaptasinya sebagai berikut:[34]



Bagan 3.1. Model Borg and Gall

[34]Ayu Kurnia Mahmuda, "*Pengembangan Bahan Ajar Membaca Cerita anak Berbasis Cerita Rakyat Jawa Timur untuk Siswa Kelas V MI Nurul Huda Malang*"(Malang: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Malang, 2011), hlm. 42

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba dan setiap kegiatan uji coba diadakan evaluasi. Metode eksperimen digunakan untuk menguji kualitas dari produk yang dihasilkan.[35]

C. Prosedur Pengembangan

Berdasarakan model pendekatan pengembangan bahan ajar menurut Borg and Gall sebagaimana disebutkan diatas, maka prosedur pengembangan dalam penelitian pengembangan ini mengikuti langkah-langkah yang diinstruksikan dalam model desain tersebut sebagai berikut :

1. Menganalisis Kebutuhan dan Karakteristik Siswa

   Pada tahap pertama dalam penelitian, peneliti harus mengetahui pengetahuan dan keterampilan awal yang dimiliki para siswa sebelum mengikuti pelajaran yang disajikan melalui program pengembangan bahan ajar yang akan dibuat oleh peneliti, sehingga peneliti bisa memastikan apakah pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA sebagai penunjang. Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara dengan Reni Dwi, S.Pd sebagai guru kelas V.

   Dari hasil observasi dan wawancara tersebut, diperoleh informasi bahwa masih belum adanya bahan ajar brupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia.

[35] Nana Syaodih, sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 167

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Merumuskan Tujuan Instrusional dengan Operasional Khas

   a. Mengidentifikasi tujuan pembelajaran IPA Kelas V semester I SDN Gunungsari Tajinan Malang. .

      Berdasakan Permendiknas No.22 tentang Standart Isi didapat Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pelajaran Bahasa Indonesia Kelas 3 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1

Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA Kelas V Semester I SDN Gunungsari Tajinan Malang

Standar Kompetensi	Kompetesi Dasar
Makhluk hidup dan proses kehidupan.	1. Mengidentifikasi fungsi organ pernafasan manusia.

   b. Analisis Indikator dari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

      Berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi terindikasi rumusan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang selanjutnya dikembangkan indikator mata pelajaran IPA untuk kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang materi Alat Pernafasan Manusia.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 3.2

SK/KD dan Indikator IPA Kelas V.

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
Makhluk hidup dan proses kehidupan	2. Mengidentifikasi fungsi organ pernafasan manusia	• Menyebutkan organ pernafasan manusia • Menjelaskan fungsi organ pernafasan manusia • Menjelaskan proses pernafasan manusia • Menjelaskan gangguan alat pernafasan manusia dan cara menjaga kesehatannya

3. Merumuskan Butir-Butir materi Secara Terperinci Yang Mendukung Tercapainya Tujuan.

Langkah berikutnya yaitu, pemilihan bahan pembelajaran dan merumuskan butir –butir materi secara rinci. Adapun hasil produk dalam pengembangan ini berupa " Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA dengan model Learning Cycle 5 Fase materi alat Pernafasan Manusia untuk kelas V SDN 01 Gunungsari Tajinan Malang".

Pada materi alat pernafasan manusia yang dipelajari oleh siswa SD itu meliputi organ pernafasan manusia, proses pernafasan manusia, gangguan pada alat pernafasan manusia dan cara menjaga kesehatannya.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Mengembangakan Alat Ukur Keberhasilan.

Langkah berikutnya yaitu, merumuskan alat ukur perbandingan. Dalam hal ini peneliti menggunakan eksperimen dengan cara membandingkan keadaan sebelum dan sesudah menggunakan system baru (*before-after*) atau dengan membandingkan kelompok yang tetap menggunakan system lama.[36] penelitian rancangan dua kelas dengan kelompok Pengujian dilakukan dengan eksperimen kelompok kontrol (*Pretest-postest control group desain*), yaitu kelompok pertama yang akan menggunakan LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* disebut kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang tetap menggunakan metode mengajar lama (konvensional) disebut kelompok kontrol. Sebelum dilakukannya uji coba, peneliti melakukan tindakan sesuai dengan prosedur menurut Borg & Gall (2003) meliputi tiga langkah, yaitu :[37]

1) Pelaksanaan prates untuk mengukur variabel terikat
2) Pelaksanaan perlakuan atau eksperimen
3) Pelaksanaan pascates untuk mengukur hasil atau dampak terhadap variabel terikat.

Dengan demikian, dampak perlakuan ditentukan dengan cara membandingkan skor hasil sebelum menggunakan LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* yang kemudian dibandingkan dengan sesudah LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* yang dilihat dari hasil pretest dan posttest.

[36] Sugiyono, *op.cit.*, hlm. 303
[37] *Ibid*, hlm. 207.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5. Menulis Naskah Bahan Ajar

Pada tahap ini bahan ajar dirancang sesuai dengan apa yang akan dikembangkan, yaitu bahan ajar berbebtuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* untuk meningkatkan hasil belajar kelas V SD/MI. Desain bahan ajar diselesaikan dengan materi dan dirancang semenarik mungkin untuk memberikan stimulus kepada siswa agar siswa termotivasi untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. LKS IPA ini dilengkapi dengan gambar – gambar yang menarik dan tahapan-tahapan sesuai Learning Cycle 5 Fase

6. Mengadakan Tes dan Revisi

Adapun langkah yang terakhir dalam prosedur produk ini yaitu, dilakukannya tes. Tes yang terdiri dari tes validator dan tes uji coba. Tes validator dilakukan oleh ahli isi materi dan ahli desain, dengan ahli isi adalah dosen Sains, serta ahli desain adalah dosen yang berkompeten dalam desain bahan ajar. Uji validitas tersebut dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan untuk merevisi bahan ajar yang telah dihasilkan.

Bahan ajar yang sudah divalidasi, kemudian direvisi untuk perbaikan media ketika digunakan untuk uji coba ke siswa. Setelah bahan ajar di uji coba , dilakukan tes lagi terhadap kelayakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* sebagai bahan ajar IPA untuk meningkatkan hasil belajar kelas V SD / MI.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

D. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan/atau daya tarik dari produk yang dihasilkan. Beberapa kegiatan yang dilakukan untuk uji coba dalam penelitian pengembangan ini antara lain adalah:

1. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan dalam rangka mengetahui tingkat kemenarikan, validitas dan efektivitas produk. Produk berupa bahan ajar, bahan ajar untuk siswa sebagai hasil dari pengembangan ini diuji tingkat validitas, kemenarikan, dan keefektifannya. Tingkat validitas dan kemenarikan bahan ajar diketahui melalui hasil analisis kegiatan uji coba yang dilaksanakan melalui beberapa tahap, yakni:

a. Tahap konsultasi

Pada tahap konsultasi ini terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu:

1) Pemberian masukan dan saran oleh dosen pembimbing mengenai bahan ajar yang dikembangkan.

2) Perbaikan bahan ajar yang dilakukan oleh pengembang.

b. Tahap Validasi

Pada tahap validasi ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya yaitu:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1) Ahli isi (materi), ahli desain dan ahli pembelajaran memberikan komentar masukan dan saran terhadap bahan ajar yang dikembangkan.
2) Pengembang melakukan analisis data penilaian yang berbentuk angket terbuka yang bertujuan untuk mengetahui komentar dan saran perbaikan serta mengetahui kelayakan bahan tersebut digunakan dalam pembelajaran.
3) Pengembang melakukan perbaikan bahan ajar berdasarkan komentar masukan dan saran perbaikan.

c. Tahap Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil diambil hanya beberapa siswa sebagai langkah awal uji coba produk sebelum dilakukannya uji coba lapangan.

d. Tahap Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan diambil dari siswa satu kelas yakni kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang yang berjumlah 30 siswa.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan bahan ajar IPA ini, ahli desain pembelajaran, dan sasaran pengguna yakni guru dan siswa kelas V SDN 01 Gunungsari Tajinan Malang.

a. Ahli isi materi IPA "Alat Pernafasan Manusia".
b. Ahli isi bidang studi dalam penelitian pengembangan ini adalah Sains, menguasai karakteristik materi IPA di SD khusunya pada materi alat pernafasan manusia kelas V SD/MI. Selain itu ahli isi juga seseorang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

yang bersedia menjadi penguji produk pengembangan bahan ajar IPA kelas V. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap review ahli isi bidang studi ini adalah sebagai berikut:

1) Mendatangi ahli mata pelajaran IPA/Sains
2) Menjelaskan proses pengembangan yang telah dilakukan.
3) Memberikan hasil produk yang telah dikembangkan.
4) Melalui instrumen angket dan wawancara diminta kepada ahli isi terkait pendapat atau komentar tentang kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari segi isi atau materi.

c. Ahli desain pembelajaran

Ahli desain pembelajaran ditetapkan sebagai penguji desain bahan ajar berbasis cetak dalam bentuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA. Pemilihan ahli desain adalah seorang yang memiliki latar pendidikan Magister Teknologi Pembelajaran.

d. Sasaran pengguna/ guru dan siswa kelasV Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah. Sasaran atau pengguna produk pengembangan adalah guru mata pelajaran IPA kelas V SD/MI. Sasaran yang ditetapkan sebagai subyek uji coba produk pengembangan ini meliputi:

1) Guru Mata Pelajaran IPA kelas V SD /MI kriteria sebagai berikut:
   a) Guru tersebut adalah pengajar mata pelajaran IPA.
   b) Pihak lembaga memberikan izin untuk kegiatan uji coba produk bahan ajar yang akan dikembangkan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c) Kesediaan guru mata pelajaran sebagai penilai dan pengguna produk pengembangan untuk sumber perolehan data hasil pengembangan.

2) Siswa kelas V SD /MI

3. Jenis Data

Jenis data pada penelitian pengembangan ini, berupa data kuantitatif dan data kualitatif[38]. Data kuantitatif berupa informasi yang diperoleh dengan menggunakan angket dan tes pencapaian hasil belajar setelah penggunaan LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Data kuantitatif yang dikumpulkan melalui angket dan tes adalah :

a. Penilaian ahli isi dan desain pembelajaran tentang ketepatan komponen bahan ajar dalam bentuk LKS. Ketepatan komponen bahan ajar meliputi: kecermatan isi, ketepatan cakupan, penggunaan bahasa, pengemasan, ilustrasi dan kelengkapan komponen lainnya yang dapat menjadikan sebuah bahan ajar berupa LKS IPA menjadi efektif.
b. Penilaian guru mata pelajaran dan siswa uji coba terhadap kemenarikan media pembelajaran dalam bentuk LKS IPA.
c. Hasil tes belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbentuk LKS IPA hasil pengembangan.

Sedangkan data kualitatif berupa :

a. Informasi mengenai pembelajaran IPA yang diperoleh melalui wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di SD /MI.

[38] Wahid Murni dan Nur Ali, *Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama dan Umum Dari Teori Menuju Disertai Contoh Hasil Penelitian (* Malang : UM Pres, 2008)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Masukan, tanggapan, dan saran perbaikan berdasarkan hasil penilaian ahli yang diperoleh melalui wawancara/konsultasi dengan ahli isi, ahli pembelajaran dan praktisi mata pelajaran IPA di SD /MI.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh sejumlah data yang diharapkan tersebut akan digunakan sebagai instrument pengumpulan data yakni berupa wawancara, angket, dan tes perolehan hasil belajar. Angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang tanggapan dan saran dari objek uji coba, selanjutnya digunakan revisi. Sedangkan pedoman wawancara dipergunakan untuk melengkapi data yang diperoleh melalui angket. Adapun angket yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

a. Angket penilaian ahli isi bahan ajar IPA
b. Angket penilaian ahli desain pembelajaran
c. Angket penilaian guru mata pelajaran IPA kelas V SDN 01 Gunungsari Tajinan Malang
d. Angket penilaian uji coba kelompok kecil.
e. Angket penilaian uji coba lapangan.

Tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil post-test yang menunjukkan keefektifan belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar dalam bentuk LKS IPA.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini mempunyai tiga teknik diantaranya, analisis isi pembelajaran, analisis deskriptif, analisis hasil tes.

a. Analisis Isi Pembelajaran

Analisis isi dilakukan dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan SK-KD untuk menyusun isi materi bahan ajar yang dikembangkan. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai bahan pengembangan bahan ajar IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*.

b. Analisis Deskriptif

Analisis ini dilakukan pada saat uji coba, data dihimpun dari penilaian angket penilaian terbuka dan angket penilaian tertutup untuk memberikan kritik, saran, dan masukan perbaikan. Hasil dari analisis deskriptif ini digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan dan kemenarikan bahan ajar IPA dengan model Learning Cycle 5 Fase pada siswa kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang.

Data yang berbentuk simbol akan dianalisis secara logis dan bermakna, sedangkan data yang berbentuk angka akan dianalisis dengan rumus sebagai berikut:[39]

[39] Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hlm.313

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

$$\mathbf{P = \frac{\sum x}{\sum xi} \text{ x } 100\%}$$

Keterangan :

P: Prosentase kelayakan (yang dicari)

∑x: Jumlah total jawaban respon dalam 1 item

∑xi: Jumlah total skor jawaban tertinggi dalam 1 item

Sedangkan dasar dan pedoman untuk menentukan tingkat kevaliditasan serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar menggunakan kriterian kualifikasi penilaian sebagaimana berikut:

Tabel 3.3

Kualifikasi pencapaian[40]

Presentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
84 ≤ Skor ≤ 100	Sangat Valid	Tidak Revisi
68≤ Skor ≤ 84	Valid	Tidak Revisi
52≤ Skor ≤ 68	Cukup Valid	Sebagian Revisi
36 ≤ Skor ≤ 52	Kurang Valid	Revisi
20 ≤ Skor ≤ 36	Sangat Kurang Valid	Revisi

Berdasarkan penilaian di atas, bahan ajar dikatakan valid apabila memenuhi syarat pencapaian 68 ≤ Skor ≤ 100 dari seluruh unsur yang terdapat dari angket penilaian. Dalam pengembangan ini bahan ajar harus memenuhi kriteria valid.

c. Analisis Hasil Tes

[40] B. Subali, dkk, *Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak UntukMenumbuhkan Pemahaman Sains Anak. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, prodi Fisika UNNES No.8, Januari 2012

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Analisis data hasil tes yang digunakan untuk mengukur perbandingan hasil belajar siswa, dalam uji coba lapangan dilakukan menggunakan eksperimen dengan cara membandingkan keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem baru (*before-after*) atau dengan membandingkan dengan kelompok yang tetap menggunakan sistem lama.[41]Berikut penjelasan terkait dengan model eksperimen *before after:*

Gambar 3.1.Desain Eksperimen (*Before-After*)

Keterangan:

O_1:Nilai sebelum perlakuan

O_2: Nilai setelah perlakuan

X: Perlakuan

Data uji coba lapangan dihimpun menggunakan angket dan tes prestasi *achievement test* (tes pencapaian hasil belajar). Kemudian dikumpulkan dengan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengetahui perbandingan hasil belajar kelompok uji coba lapangan sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan bahan ajar pada siswa kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang

[41] Sugiyono, *op.cit.*, hlm. 303

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Untuk menghitung tingkat perbandingan menggunakan rumus dengan tingkat kemaknaan 0,5 % sebagai berikut:[42]

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

t : Uji-t

D :Diferrent (X_2-X_1)

d^2 : Variansi

N : Jumlah Sampel

E. Petunjuk Penggunaan Produk

Penggunaan produk berbentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* ini ditujukan untuk siswa kelas V semester 1 dengan materi Alat Pernafasan Manusia. Dengan bahan ajar ini guru hanya sebagai fasilitator, karena LKS ini didesain agar siswa aktif dalam pembelajaran dan dapat menemukan konsep-konsep melalui tahapan dan pengalaman dari proses pembelajaran. Pada LKS ini proses pembelajaran didesain mengikuti siklus belajar *Learning Cycle 5 Fase*. Petunjuk penggunaan produk untuk siswa sudah dijelaskan pada halaman awal produk pengembangan berbentuk LKS. Adapun langkah-langkah penggunaan produk berbentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* untuk siswa adalah sebagai berikut:

[42] Zen Amiruddin, *Statistik Pendidikan*, (Yogyakarta:Teras, 2010), hlm.73

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1. Peta konsep. Berisi alur pembelajaran dan konsep-konsep yang akan dipelajari
2. Judul Bab. Berisi tema pokok yang akan dipelajari dalam bab
3. Lembar Kegiatan siswa. Berisi langkah kegiatan disertai dengan alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan percobaan.
4. Mari Mengamati. Berisi aktivitas mengamati dari hasil kegiatan percobaan yang telah dilakukan.
5. Mari Berdiskusi. Berisi aktivitas diskusi dari hasil kegiatan percobaan yang telah dilakukan.
6. Ringkasan Materi. Berisi materi yang dibahas

F. Prosedur Penelitian

Tahap awal pertama pada penelitian diawali dengan pencarian silabus mata pelajaran IPA. Setelah memperoleh silabus lalu peneliti menentukan kompetensi dasar apa saja yang dibutuhkan pada pengembangan bahan ajar ini yaitu pada materi alat pernafasan manusia. Setelah kompetensi dasar ditentukan, selanjutnya peneliti mengumpulkan sumber-sumber bahan ajar atau literatur untuk mengembangkan bahan ajar ini.

Perancangan produk dalam penelitian ini disesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dipenuhi dalam pembelajaran IPA materi alat pernafasan manusia, untuk memenuhi hal tersebut maka penulis merancang bahan ajar berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* dengan kriteria yaitu desain yang cukup menarik serta penggunaan yang mudah, sederhana dan menyenangkan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Setelah menentukan materi apa saja yang akan dibahas berdasarkan silabus terkait, tahap selanjutnya adalah mulai membuat dan mendesain bahan ajar. Desain bahan ajar berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia yang akan dibuat dalam bentuk cetak. Untuk menambah inovasi pada bahan ajar ini, peneliti mendesain kegiatan evaluasi serta ringkasan materi disajikan secara sederhana dengan kata-kata yang mudah dipahami. Peneliti berusaha membuat tampilan dari bahan ajar ini lebih menarik sehingga pengguna akan mudah menggunakannya.

Setelah desain bahan ajar berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi alat pernafasan manusia, tahap selanjutnya yaitu pengujian produk kepada tim ahli. Pada tahap ini, tim ahli terdiri dari tim ahli di bidang studi atau isi materi pelajaran dan tim ahli desain. Proses uji ahli isi materi dilakukan untuk menilai apakah materi yang disajikan pada bahan ajar berupa LKS IPA ini sudah sesuai dengan silabus dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Proses uji ahli desain bahan ajar dilakukan untuk menilai apakah tampilan dari bahan ajar tersebut sudah sesuai dengan kriteria anak kelas V SD.

Tahap selanjutnya adalah melakakukan perbaikan atau revisi terhadap produk yang telah dibuat berdasarkan saran-saran atau masukan yang telah didapat. Rancangan produk yang telah diperbaiki kemudian dilanjutkan ke tahap yang selanjutnya yaitu berupa pengujian secara terbatas kepada siswa kelas V SD Negeri Gunungsari Tajinan Malang. Sampel yang digunakan pada penelitian yaitu berjumlah 30 orang dan merupakan siswa kelas V yang sudah mempelajari materi alat pernafasan manusia. Pengujian ini dilakukan dengan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

tujuan untuk mendapatkan penilaian dari pengembangan bahan ajar berupa LKS IPA apakah bahan ajar yang telah dibuat sudah cukup baik dan menarik serta efektif bila digunakan sebagai alat bantu atau bahan ajar tambahan dalam proses pembelajaran.

Setelah mendapatkan data dari hasil penelitian, selanjutnya peneliti melakukan analisa dan pembahasan terhadap data yang sudah diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya. Setelah melakukan analisa, maka peneliti memasuki tahap akhir yaitu menarik kesimpulan. Instrumen yang digunakan sebagai pengumpulan data pada peneliti ini adalah angket, wawancara dan tes hasil belajar.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN ANALISIS DATA

A. Penyajian Data Uji Coba

1. Penyajian data uji coba secara teoritis

Penelitian Pengembangan ini mengacu pada model procedural yang bersifat deskriptif dengan mengikuti langkah-langkah yang dilakukan Borg&Gall, yang dibatasi beberapa tahap saja. Tahap-tahap tersebut meliputi: a. tahap pengumpulan informasi; b. tahap perencanaan; c. tahap pengembangan produk; dan d. tahap validasi dan ujicoba. Berikut penjelasan tiap tahap yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini:

a. Tahap pengumpulan informasi

Tahap ini diawali dengan melakukan tinjauan standar isi. Tinjauan standar isi dilakukan dengan cara membuat pemetaan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Berdaarkan tahapa tersebut diperoleh materi yanag akan dikembangkan dalam bentuk LKS IPA dengan model Learning Cycle 5 Fase yaitu alat pernafasan manusia. Setelah materi yang dikembangkan sudah ditentukan langkah selanjutnya adalah melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan materi alat pernafasan manusia.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Tahap perencanaan

Tahap kedua ini terdiri dari pembuatan kisi-kisi instrument penelitian yang menjadi kriteria penilaian bahan ajar bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Kisi-kisi instrument yang telah selesai dibuat lalu dikembangkan menjadi instrument penelitian. Instrumen yang akan digunakan adalah lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berdasarkan penilaian ahli materi, ahli desain bahan ajar dan ahli pembelajaran. Ahli materi memberikan penilaian berdasarkan aspek materi. Ahli desain bahan ajar memberikan penilaian berdasarkan desain bahan ajar yang disesuaikan dengan materi dan karakteristik siswa SD dan ahli pembelajaran memberikan penilaian pada aspek kemenarikan bahan ajar serta kesesuaian bahan ajar dengan proses pembelajaran. Validasi instrument dilaksanakan oleh dosen pembimbing.

c. Tahap pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk bahan ajar bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu; 1)membuat desain bahan ajar. Desain bahan ajar dibuat dengan tujuan mempermudah dalam pembuatan bahan ajar bentu LKS dan untuk menentukan tahap selanjutnya agar bagian-bagian dari bahan ajar tersusun dengan baik; 2) Memilih materi yang disajikan; 3)Merancang draft bahan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ajar. tahapan untuk merancang draft bahan jar adalah: bahan ajar berbentuk LKS, Bahan ajar berisi materi alat pernafasan manusia dan bahan ajar menggunakan model *Learning Cycle 5 Fase*. Materi didalam bahan ajar ini terdiri dari 3 submateri yaitu, organ pernafasan manusia, proses pernafasan manusia dan gangguan serta cara menjaga kesehatan alat pernafasan manusia.

d. Tahap validasi dan ujicoba

Tahap validasi bahan ajar dilakukan agar bahan ajar yang dikembangkan dapat diketahui kelayakannya berdasarkan ahli materi, ahli desain bahan ajar dan ahli pembelajaran. Validasi materi dilakukan oleh: 1)ahli materi yang berkompenten di bidan Sains; 2) ahli desain bahan ajar yang berkompenten di bidang IT dan desain bahan ajar dan 3) ahli pembelajaran yang berkompenten di bidang pembeljaran khususnya kelas V SD pada mata pelajaran IPA. Data penilaian validasi para ahli sudah disediakan dalam bentuk table. Produk bahan ajar yang sudah divalidasi selanjutnya direvisi sesuai saran dan masukan ahli saat proses validasi.

Setelah bahan ajar selesei direvisi kemudian dilakukan tahap uji coba penggunaan bahan ajar dalam kelompok kecil sebelum dilakukan pada ujicoba lapangan. Tahap ujicoba dilakukan di SDN Gunungsari. ujicoba dilakukan dengan cara penggunaan bahan ajar bentuk LKS IPA oleh siswa pada proses pembelajaran IPA. Sebelum dilakukan ujicoba produk, terlebih

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

dahulu peneliti melakukan pre-test pada siswa. Setelah penggunaan bahan ajar peneliti melakukan analisis hasil belajar siswa, penyebaran angket terhadap siswa untuk mengetahui kemenarikan bahan ajar yang dikembangkan, melakukan wawancara dan penyebaran angket terhadap guru kelas.

Bahan ajar bentuk LKS IPA dnegan model *Learning Cycle 5 Fase* yang telah melalui ujicoba lapangan lalu direvisi kembali berdasarkan saran masukan dari guru serta siswa. Hasil akhir penelitian pengembangan ini adalaha LKS dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi alat pernafasan manusia.

2. Penyajian data uji coba secara empiris

a. Tahap uji validitas ahli isi/materi

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli isi mata pelajaran IPA adalah berupa bahan ajar berbentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Paparan deskriptif hasil validasi ahli isi mata pelajaran IPA dalam LKS IPA dengan Model *Learning Cycle 5 Fase* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas V SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.1, dan 4.2

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli isi selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.1

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.1
Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran IPA pada Materi Alat Pernafasan Manusia

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria kevalidan	Ket.
1.	Tingkat relevansi LKS IPA pembelajaran dengan kurikulum yang berlaku	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Ketepatan judul unit dengan uraian materi tiap unit	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Bahasa yang digunakan dalam uraian LKS IPA	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Kemudahan bahasa dipahami dalam LKS IPA	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Kesesuaian jenis – jenis dan bentuk penilaian aspek pengetahuan dan unjuk kerja dalam LKS IPA	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Kesesuaian antara isi latihan dengan tujuan pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Kesesuaian komponen sebagai bahan ajar	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Kesesuaian isi uraian pembelajaran dengan karakteristik materi IPA	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran IPA	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Konsistensi format LKS IPA	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Kesesuaian ringkasan materi dengan pembahasan	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
12.	Kesesuaian materi	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
13.	Ketepatan instrumen pretes dan posttes dengan kemampuan siswa	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
14.	Ketepatan instrument pretest dan posttes	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	dengan ,materi yang dibahas					
15.	Ketepatan instrument pretest dan posttes dengan pembobotan isi soal	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		**69**	**75**	**92**	**Sangat Valid**	**Tidak Revisi**

Keterangan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} x\ 100\ \%$$

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

2) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli isi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan buku ajar dipaparkan dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2
Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Isi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Nama Subyek Ahli	Komentar	Saran
Fitriyah, M.Si	Penyajian materi sudah sesuai indicator dan memenuhi materi yang dibahas pada Alat Pernafasan Manusia.	Carilah lebih banyak variasi percobaan maupun eksperimen yang berhubungan dengan materi Alat Pernafasan Manusia.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Tahap uji validitas ahli desain

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli desain bahan ajar adalah berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Paparan deskriptif hasil validasi ahli desain terhadap produk pengembangan bahan ajar berbentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* untuk meingkatkan hasil belajar kelas V SD / MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.3 dan 4.4.

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli desain bahan ajar selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3
Hasil Penilaian Ahli Desain Terhadap LKS IPA dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Meningkatkan Hasil Belajar

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria kevalidan	Ket.
1.	Kemenarikan pengemasan desain cover	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian gambar dengan materi	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Kesesuaian jenis huruf	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Ketepatan Layout	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Kojnsistensi penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Ketepatan penempatan gambar pada setiap bab	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7.	Ketepatan variasi huruf, bentuk huruf, dan ukuran huruf pada kegiatan percobaan	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Kesesuaian gambar denga ringkasan materi	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Ketepatan ukuran LKS IPA	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Ketepatan penempatan nomor halaman	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		**45**	**75**	**90**	**Sangat Valid**	**Tidak Revisi**

Keterangan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} x\ 100\ \%$$

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

2) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli desain dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan buku ajar dipaparkan dalam tabel 4.5 sebagai berikut:

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.4
Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Desain

Nama Subyek Ahli	Komentar	Saran
Ahmad Abtokhi, M.Pd	Semoga buku ini dapat digunakan siswa MI dan dapat meningkatkan prestasi belajarnya.	Jangan menggunakan gambar animasi dan desain footer disesuaikan dengan materi.

c. Tahap uji validitas ahli pembelajaran

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli pembelajaran adalah berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Paparan deskriptif hasil validasi ahli pembelajaran terhadap produk pengembangan bahan ajar dalam bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* untuk Kelas V SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.5 dan 4.6.

1) Data kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli pembelajaran selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5
Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran Terhadap LKS IPA dengan Model Leraning Cycle 5 Fase untuk Meningkatkan Hasil Belajar

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria kevalidan	Ket.
1.	Tingkat relevansi media pembelajaran dengan	4	5	80	Valid	Tidak Revisi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	kurikulum yang berlaku					
2.	Memudahkan guru dalam mengajar mata pelajaran IPA khususnya pada materi alat pernafasan manusia	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
3.	Membantu guru dalam menyampaikan materi	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
4.	Membuat siswa aktif dalam pembelajaran IPA	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Kejelasan petunjuk penggunaan	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran IPA	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
7.	Kesesuaian antara isi materi dengan KD dan Indikator	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
8.	Kesesuaian antara isi latihan dengan tujuan pembelajaran IPA	3	5	60	Valid	Tidak Revisi
9.	Kesesuaian isi teks percakapan dengan karakteristik materi IPA	4	5	80	Cukup Valid	Tidak Revisi
10.	Kesesuaian penggunaan gambar atau ilustrasi dengan materi dalam LKS IPA	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Evaluasi dalambahan ajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
12.	Siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
13.	Peranbahan ajar dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi alat pernafasan manusia	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
14	Memenuhi kriteria bahan ajar	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
15	Kemudahan penggunaan bahan ajar	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		**65**	**75**	**86,6**	**Sangat Valid**	**Tidak Revisi**

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Keterangan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} x\ 100\ \%$$

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$ = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

2) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan bahan ajar yang dipaparkan dalam tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6
Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Pembelajaran Terhadap LKS IPA dengan model Learning Cycle 5 Fase untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Nama Subyek Ahli	Komentar	Saran
Reni Dwi, S.Pd.	• Dengan bahan ajar ini saya lihat anak – anak jauh lebih kreatif dan ulet.	• Alangkah lebih menarik apabila buku dicetak lebih besar, karena buku ini sudah full colour

d. Tahap uji validitas siswa

Uji valididtas siswa terdiri dari ujicoba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Berikut ini akan dipaparkan data hasil uji coba

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

kelompok kecil dan ujicoba lapangan terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Tabel 4.7

Uji coba Kelompok Kecil

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria Kevalidan	Ket.
1.	LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* dapat memudahkan siswa dalam belajar.	23	30	76	Valid	Tidak Revisi
2.	Penggunaan LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* dapat memberi semangat dalam belajar siswa.	25	30	83	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* memudahkan siswa dalam proses pembelajaran	25	30	83	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Latihan – latihan pada LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* mudah.	24	30	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* mempermudah siswa dalam membaca.	28	30	93	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Kata-kata yang digunakan LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* sesuai dengan keadaan siswa.	29	30	96	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Petunjuk yang terdapat dalam LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*	23	30	76	Valid	Tidak Revisi

UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	mudah dipahami.					
8.	Bahasa yang digunakan dalam LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* mudah dipahami.	27	30	90	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Tugas latihan dalam mengekspresikan diri mudah dipahami.	24	30	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* ini membantu siswa untuk bekerjasama dengan teman dan lingkungan.	27	30	90	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		**255**	**300**	**847**	**Sangat Valid**	**Tidak Revisi**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MAULANA MALIK IBRAHIM OF MALANG

Tabel 4.8

Uji coba Lapangan

No	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria Kevalidan	Ket.
1.	LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* dapat memudahkan siswa dalam belajar.	57	75	76	Valid	Tidak Revisi
2.	Penggunaan LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* dapat memberi semangat dalam belajar siswa.	61	75	81	Valid	Tidak Revisi
3.	LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* memudahkan siswa dalam belajar	70	75	93	Sangat valid	Tidak Revisi
4.	Latihan – latihan pada LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* mudah.	65	75	86	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* mempermudah siswa dalam belajar.	70	75	93	Sangat valid	Tidak Revisi
6.	Kata-kata yang digunakan dalam LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* sesuai dengan keadaan siswa.	73	75	97	Sangat valid	Tidak Revisi
7.	Petunjuk yang terdapat dalam LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5*	64	75	85	Sangat Valid	Tidak Revisi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG
OF MAULANA MALIK IBRAHIM

	Fase mudah dipahami.					
8.	Bahasa yang digunakan dalam LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* mudah dipahami.	72	75	96	Sangat valid	Tidak Revisi
9.	Tugas latihan dalam mengekspresikan diri mudah dipahami.	72	75	96	Sangat valid	Tidak Revisi
10.	LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* ini membantu siswa untuk bekerjasama dengan teman dan lingkungan.	73	75	97	Sangat valid	Tidak Revisi
	Jumlah	677	750	90	**Sangat Valid**	**Tidak Revisi**

.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

© BY THE LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. Analisis Data

1. Validasi Teoritis

Penelitian Pengembangan ini mengacu pada model procedural yang bersifat deskriptif dengan mengikuti langkah-langkah yang dilakukan Borg&Gall, yang dibatasi beberapa tahap saja. faktor yang mendasari penyederhanaan tahap-tahap Borg and Gall ini yaitu: Keterbatasan waktu, Keterbatasan biaya dan Kesamaan tahapan. Tahap-tahap tersebut meliputi: a. tahap pengumpulan informasi; b. tahap perencanaan; c. tahap pengembangan produk; dan d. tahap validasi dan ujicoba. Tahap pengumpulan informasi, tahap ini diawali dengan melakukan tinjauan standar isi. Tinjauan standar isi dilakukan dengan cara membuat pemetaan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Berdaarkan tahapa tersebut diperoleh materi yanag akan dikembangkan dalam bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* yaitu alat pernafasan manusia.

Setelah materi yang dikembangkan sudah ditentukan langkah selanjutnya adalah melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan materi alat pernafasan manusia. Tahap perencanaan, tahap kedua ini terdiri dari pembuatan kisi-kisi instrument penelitian yang menjadi kriteria penilaian bahan ajar bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Kisi-kisi instrument yang telah selesai dibuat lalu dikembangkan menjadi instrument penelitian. Instrumen yang akan digunakan adalah lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berdasarkan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

penilaian ahli materi, ahli desain bahan ajar dan ahli pembelajaran. Ahli materi memberikan penilaian berdasarkan aspek materi. Ahli desain bahan ajar memberikan penilaian berdasarkan desain bahan ajar yang disesuaikan dengan materi dan karakteristik siswa SD dan ahli pembelajaran memberikan penilaian pada aspek kemenarikan bahan ajar serta kesesuaian bahan ajar dengan proses pembelajaran. Validasi instrument dilaksanakan oleh dosen pembimbing.

Tahap pengembangan, pada tahap ini dilakukan pembuatan produk bahan ajar bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase*. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu; 1)membuat desain bahan ajar. Desain bahan ajar dibuat dengan tujuan mempermudah dalam pembuatan bahan ajar bentu LKS dan untuk menentukan tahap selanjutnya agar bagian-bagian dari bahan ajar tersusun dengan baik; 2) Memilih materi yang disajikan; 3)Merancang draft bahan ajar. tahapan untuk merancang draft bahan ajar adalah: bahan ajar berbentuk LKS, Bahan ajar berisi materi alat pernafasan manusia dan bahan ajar menggunakan model *Learning Cycle 5 Fase*. Materi didalam bahan ajar ini terdiri dari 3 submateri yaitu, organ pernafasan manusia, proses pernafasan manusia dan gangguan serta cara menjaga kesehatan alat pernafasan manusia. Tahap validasi dan ujicoba, tahap validasi bahan ajar dilakukan agar bahan ajar yang dikembangkan dapat diketahui kelayakannya berdasarkan ahli materi, ahli desain bahan ajar dan ahli pembelajaran.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Validasi materi dilakukan oleh: 1)ahli materi yang berkompenten di bidan Sains; 2) ahli desain bahan ajar yang berkompenten di bidang IT dan desain bahan ajar dan 3) ahli pembelajaran yang berkompenten di bidang pembeljaran khususnya kelas V SD pada mata pelajaran IPA. Data penilaian validasi para ahli sudah disediakan dalam bentuk table. Produk bahan ajar yang sudah divalidasi selanjutnya direvisi sesuai saran dan masukan ahli saat proses validasi. Setelah bahan ajar selesei direvisi kemudian dilakukan tahap uji coba penggunaan bahan ajar dalam kelompok kecil sebelum dilakukan pada ujicoba lapangan.

Tahap ujicoba dilakukan di SDN Gunungsari. ujicoba dilakukan dengan cara penggunaan bahan ajar bentuk LKS IPA oleh siswa pada proses pembelajaran IPA. Sebelum dilakukan ujicoba produk, terlebih dahulu peneliti melakukan pre-test pada siswa. Setelah penggunaan bahan ajar peneliti melakukan analisis hasil belajar siswa, penyebaran angket terhadap siswa untuk mengetahui kemenarikan bahan ajar yang dikembangkan, melakukan wawancara dan penyebaran angket terhadap guru kelas. Bahan ajar bentuk LKS IPA dnegan model *Learning Cycle 5 Fase* yang telah melalui ujicoba lapangan lalu direvisi kembali berdasarkan saran masukan dari guru serta siswa. Hasil akhir penelitian pengembangan ini adalaha LKS dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi alat pernafasan manusia.

2. Validasi Empiris

a. Hasil validasi ahli isi/materi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

1) Data kuantitatif

Berdasarkan perhitungan data kuantitatif yang diperoleh melalui angket maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi keseluruhan mencapai 92%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

2) Data Kualitatif

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli isi Ilmu Pengetahuan Alam dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen bahan ajar dalam bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* sebelum diuji cobakan pada siswa pengguna produk pengembangan.

b. Hasil validasi ahli desain bahan ajar

1) Data kuantitatif

Berdasarkan perhitungan angket maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain keseluruhan mencapai 90%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

2) Data Kualitatif

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli desain dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen bahan ajar dalam bentuk LKS IPA dengan model

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Learning Cycle 5 Fase sebelum diuji cobakan pada siswa pengguna produk pengembangan.

c. Hasil validasi ahli pembelajaran

1) Data kuantitatif

Berdasarkan perhitungan angket maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli pembelajaran keseluruhan mencapai86,6%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

2) Data Kualitatif

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli desain dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen bahan ajar dalam bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* sebelum diuji cobakan pada siswa pengguna produk pengembangan.

d. Hasil validasi siswa (ujicoba kelompok kecil dan uiji coba lapangan).

1) Ujicoba kelompok kecil

Analisa data dilakukan dari data hasil penilaian siswa pada kelompok kecil tentang bahan ajar dalam bentuk buku percakapan dan video interaktif untuk meningktakan hasil belajar siswa kelas V SD/MI. Bedasarkan hasil penilaian siswa terhadap bahan ajar sebagaimana dicantumkan dalam tabel 4.7 maka, dapat dihitung persentase tingkat efektivitas bahan ajar sebagai berikut :

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

P $= \frac{255}{300} \times 100\ \%$

P $= 85\ \%$

P = Persentase tingkat kevalidan

Persentase tingkat efektivitas bahan ajar dalam bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SD/MI berjumlah 85 %. Apabila dikonversikan dengan tabel konversi skala , persentase tingkat kevalidan 85 % berada pada kualifikasi sangat valid/ tidak revisi.

2) Ujicoba lapangan

Analisa data dilakukan dari data hasil penilaian siswa pada ujicoba lapangan tentang bahan ajar dalam LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* untuk meningktakan hasil belajar siswa kelas V SD/MI. Bedasarkan hasil penilaian siswa terhadap bahan ajar sebagaimana dicantumkan dalam tabel 4.10 maka, dapat dihitung persentase tingkat efektivitas bahan ajar sebagai berikut :

P $= \frac{677}{750} \times 100\ \%$

P $= 90{,}2\ \%$

P = Persentase tingkat kevalidan

Persentase tingkat efektivitas bahan ajar dalam bentuk LKS IPA dengan model Learning Cycle 5 Fase siswa kelas V SD/MI

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

berjumlah 90,2 %. Apabila dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, persentase tingkat kevalidan 90,2 % berada pada kualifikasi sangat valid/ tidak revisi.

C. Revisi Produk

1. Revisi Ahli Desain

Untuk menyusun bahan ajar cetak, ada enam hal yang perlu diperhatikan, yaitu:[43]

1) Susunan tampilannya jelas dan menarik. Bahan ajar cetak sebaiknya disusun dengan urutan yang mudah, judul yang singkat, terdapat daftar isi, struktur kognitifnya jelas, serta terdapat rangkuman dan tugas pembaca.
2) Bahasa yang mudah.
3) Mampu menguji pemahaman.
4) Adanya stimulan. Hal ini menyangkut enak tidaknya bahan ajar cetak dilihat, tulisannya mendorong pembaca untuk berpikir, dan menguji stimulan.
5) Kemudahan dibaca.
6) Materi instruksional. Hal ini menyangkut pemilihan teks, bahan kajian, dan lembar kerja.

[43] Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hlm. 73.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli desain telah diperoleh hasil presentase sebanyak 90%, berada pada kualifikasi sangat valid sehingga buku ajar layak digunakan. Penilaian ahli desain tersebut dilihat dari beberapa aspek, yaitu penilaian sampul LKS, menurut ahli desain sampul yang digunakan sudah sesuai karena gambar yang disajikan berhubungan dengan materi yang ada di dalam bahan ajar. Selain itu pada sampul terdapat penjelasan sub-sub yang dibahas di dalam LKS, penggunaan jenis huruf dan ukurannya dinilai sudah sesuai sehingga LKS terlihat menarik untuk dibaca dan dipelajari.

Tampilan pada setiap sub bab juga sangat menarik dengan background warna cerah dan perpaduan gambar. Warna-warna pastel sangat cocok dengan anak usia sekolah dasar, karena memberikan kesan warna lembut dan tidak terlalu menyala.

Penggunaan jenis huruf dan ukuran juga sudah sesuai, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil. Sehingga dapat dibaca dengan mudah dan jelas oleh siswa. Penggunaan spasi dan pengetikannya pun disesuaikan, sehingga buku terlihat rapi. Penulisan pada setiap kegiatan praktikum dipilih warna hitam karena akan lebih jelas dibandingkan dengan warna-warna lain.

LKS Praktikum juga dilengkapi dengan gambar-gambar pada setiap ringkasan materinya. Pemilihan gambar pun disesuaikan dengan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

lingkungan sekitar siswa, bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.

2. Revisi Ahli Materi

Menghasilkan suatu produk berupa LKS yang bagus, harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Karena, sebuah lembar kerja harus memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan tercapai atau tidaknya sebuah kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.[44]

Bahan ajar LKS terdiri dari enam unsur utama, meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.[45]

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli isi telah diperoleh hasil presentase sebanyak 92%, berada pada kualifikasi sangat valid sehingga buku ajar layak digunakan. Kurikulum,Standar Kompetensi dan dan Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan materi yang ada pada buku. Begitu juga dengan komponen isi buku berupa ketepatan penulisan judul pada setiap kegiatan percobaan, kesesuaian penggunaan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar, kemudahan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar, ketepatan jenis-jenis dan bentuk evaluasi dalam bahan ajar, kemudahan dalam

[44] Ibid., hlm. 205.
[45] *Ibid*., hlm. 208.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mengaplikasikan alat, bahan dan langkah percobaan pada setiap kegiatan praktikum, komponen isi bahan ajar sudah memadai sebagai buku, keluasan dan kedalaman isi bahan ajar, keruntutan penyajian materi, konsistensi format dalam bahan ajar, kesesuaian ringkasan materi dengan pembahasan.

Menurut validator ahli isi, kegiatan praktikum yang terdapat dalam LKS sangat menarik serta berkaitan dengan kehidupan siswa setiap harinya, kegiatannya sangat sederhana dan bisa dilakukan siswa secara individu maupun kelompok.

Penambahan gambar-gambar akan lebih memudahkan siswa dalam pembelajaran. Selain itu evaluasi pada setiap kegiatan praktikum juga sangat diperlukan selain untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa, evaluasi dapat memperdalam pengetahuan siswa setelah melakukan kegiatan praktikum. Selain itu juga disertai dengan uraian ringkasan materi yang mudah untuk dipahami dengan penggunaan bahasa yang sederhana.

3. Revisi Ahli Pembelajaran

Terdapat empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKS, yaitu:[46]

1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.

[46] *Ibid*., hlm. 206.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
3) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli pembelajaran yaitu guru kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang telah diperoleh hasil presentase sebanyak 86.6%, berada pada kualifikasi sangat valid sehingga buku ajar layak digunakan. Menurut pendapat dari ahli pembelajaran, materi yang terdapat pada bahan ajar sudah sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Selain itu penyajian isi buku dinilai sudah sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran.

Pemilihan setiap kegiatan praktikum serta uraian dari ringkasan materi dinilai sudah sesuai, karena penyajiannya yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh siswa. Selain ringkasan materi juga terdapat gambar-gambar yang mendukung dari ringkasan materi tersebut.

Bahasa yang digunakan dalam langkah-langkah kegiatan, evaluasi dan uraian dari ringkasan materipun menggunakan bahasa yang sederhana sehingga dapat memudahkan siswa untuk memahami isi dari buku. Sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

4. Uji Coba Kelompok Kecil dan Uji Coba Lapangan

Bahan ajar berupa LKS praktikum IPA yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria kemenarikan. Berdasarkan hasil penilaian angket uji lapangan diperoleh presentase sebesar 90,2% presentase pencapaian tersebut berada pada kualifikasi sangat menarik. Hal ini berarti LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* kelas V materi Alat Pernafasan Manusia dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kemudahan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan bahan ajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan baik. Pendapat dari beberapa siswa bahwa ketika menggunakan bahan ajar tidak merasa kesulitan serta mudah dalam memahami materi, sehingga mereka termotivasi dalam belajar.

Perolehan hasil penilaian bahan ajar berupa LKS IPA yang dikembangkan untuk siswa kelas V SD/MI pada saat uji lapangan telah menunjukkan tingkat keefektifan serta kemenarikan sehingga bahan ajar dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dikatakan efektif dan menarik karena LKS IPA mempunyai tampilan yang menarik dengan penggunaan bahasa yang sesuai dengan anak kelas V SD/MI, langkah-langkah kegiatan yang mudah untuk dilakukan, kegiatan evaluasi yang mudah untuk dikerjakan, uraian materi yang terdapat pada ringkasan mudah untuk dipahami siswa dan siswa menjadi termotivasi saat proses pembelajaran berlangsung.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

D. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah menggunakan Produk

Berikut penyajian data *pre-test* dan *post-test* yang didapat dari siswa kelas V pada uji lapangan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk.

Tabel 4.9.
Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Pre-test dan Post-test

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pre-test	Post-test
1.	Adinda Mey Olivia	60	80
2.	Ahmad Yusuf Syahrir	65	80
3.	Aldio Fajar Eka Putra	50	80
4.	Angga Aditya Saputra	60	85
5.	Ayunda Putri Fariska	55	85
6.	Bayu Firmansyah	50	90
7.	Bayu Putra Pratama	50	90
8.	Cacha Andana	60	95
9.	Dellia Ramadhani	60	90
10.	Ilham Saputra	40	90
11.	Gilang Maulana Saputra	45	95
12.	Hilman Fauzi Abdillah	50	80
13.	Ilmi Ramadhanu	50	80
14.	Intan Putri Slasabila	45	85
15.	Dio Nova Alfareza	50	80
16.	M. Bahrul Ulum Islami	60	80
17.	M. Rico Ferdiansyah	65	80
18.	Mirza Khuril Aini	50	80
19.	Muhammad Aril Bagas	60	85
20.	Muhammad Hafidzul Islami	55	85
21.	Nurvia Wyga Sabina	50	90
22.	Oktariyo Ramadhan	50	90
23.	Rahma Adelia Putri	60	95
24.	Refal Agung Andriyansah	60	90
25.	Refalina Laili	40	90
26.	Reynaldy Dwi	45	95
27.	Rio Adi	50	80

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

28.	Thariq Sefian	**50**	**80**
29.	Vina Ayu	**45**	**85**
30.	Winahyu Adi	**50**	**80**
	JUMLAH	**52,6**	**85,6**

Pada tabel di atas, dapat dilihat dengan mencari hasil pre-test dan post-test menggunakan rumus:

$$Mean = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

Mean: rata-rata

∑x: jumlah nilai pre-test dan post-test

N: jumlah sampel

Berdasarkan perhitungan rata-rata dengan menggunakan rumus diatas menunjukkan bahwa niali rata-rata pre-test adalah 52,6 dan nilai rata-rata post-test adalah 85,6.Rata-rata nilai siswa tersebut dapat dilihat berdasarkan jumlah rata-rata atau *mean post-test* yakni 85,6 lebih besar dibandingkan dengan nilai *pre test* yang cenderung lebih kecil yakni 52,6, menunjukkan bahwa terdapat pemahaman yang signifikan sebanyak 33. Siswa mengalami peningkatan nilai/hasil belajar setelah menggunakan produk LKS IPA dengan model Learning Cycle 5 fase, sehingga dapat dikatakan bahwa LKS IPA dengan model Learning Cycle 5 Fase mampu secara efektif meningkatkan pemahaman pada pelajaran IPA siswa kelas V.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Data nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut selanjutnya dianalisis melalui uji t dua sampel (Paide Sampel T-Tes). Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap perlakukan yang diberikan kepada kelompok objek penelitian. Indikator ada tidaknya pengaruhdari penelitian ini yakni apabila terjadi perbedaaan antara pemahaman kognitif siswa yang dilakukan sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

Berdasarkan data yang ada, maka akan dilakukan perhitungan terkait dengan bahan ajar yang dikembangkan apakah dapat meningkatkan pemahaman kognitif siswa ataukah tidak. Berikut langkah-langkah perhitungan menggunakan rumus uji-t:

Langkah 1; membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat

Ha: Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan LKS dengan model Learning Cycle 5 Fase materi alat pernafasan manusia.

Ho: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan LKS dengan model Learning Cycle 5 Fase materi alat pernafasan manusia.

Langkah 2; mencari T_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$ dan db = N-1= 30-1

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Langkah 3; menentukan kriteria uji-t

a. Jika nilai t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} maka signifikan artinya Ho diterima dan Ha ditolak.

b. Jika nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka signifikan artinya Ho ditolak dan Ha diterima.

Langkah 4; menentukan hasil statistic pada pre-test dan post-test dengan rumus uji-t.

Tabel 4.10.
Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Pretest dan Posttest

No.	Nama Siswa	Nilai		(X_2-X_1)	D^2
		Pre-test	Post-test		
1.	Adinda Mey Olivia	60	80	20	400
2.	Ahmad Yusuf Syahrir	65	80	15	225
3.	Aldio Fajar Eka Putra	50	80	30	900
4.	Angga Aditya Saputra	60	85	25	625
5.	Ayunda Putri Fariska	55	85	30	900
6.	Bayu Firmansyah	50	90	40	1600
7.	Bayu Putra Pratama	50	90	40	1600
8.	Cacha Andana	60	95	35	1225
9.	Dellia Ramadhani	60	90	30	900
10.	Ilham Saputra	40	90	50	2500
11.	Gilang Maulana	45	95	50	2500
12.	Hilman Fauzi	50	80	30	900
13.	Ilmi Ramadhanu	50	80	30	900
14.	Intan Putri Slasabila	45	85	40	1600
15.	Dio Nova Alfareza	50	80	30	900
16.	M. Bahrul Ulum	60	80	20	400
17.	M. Rico Ferdiansyah	65	80	15	225
18.	Mirza Khuril Aini	50	80	30	900
19.	Muhammad Aril	60	85	25	625
20.	Muhammad Hafidzul	55	85	30	900
21.	Nurvia Wyga Sabina	50	90	40	1600
22.	Oktariyo Ramadhan	50	90	40	1600
23.	Rahma Adelia Putri	60	95	35	1225

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

24.	Refal Agung	60	90	30	900
25.	Refalina Laili	40	90	50	2500
26.	Reynaldy Dwi	45	95	50	2500
27.	Rio Adi	50	80	30	900
28.	Thariq Sefian	50	80	30	900
29.	Vina Ayu	45	85	40	1600
30.	Winahyu Adi	50	80	30	900
	JUMLAH	**52,6**	**85,6**	**990**	**35350**

Berikut adalah hasil *pre-test* dan *post-test* dengan rumus uji-t:

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

$$= \frac{33}{\sqrt{\frac{35350}{30(30-1)}}}$$

$$= \frac{33}{\sqrt{\frac{35350}{870}}}$$

$$= \frac{33}{\sqrt{40{,}63}}$$

$$= \frac{33}{6{,}37} = 5{,}18$$

$$D = \frac{\sum D}{N}$$

$$= \frac{990}{30}$$

$$= 33$$

Keterangan:

t: uji-T

D: Different (X_2-X_1)

d^2: Variansi

N: Jumlah Sample

Langkah 5; membandingkan t_{hitung} dan t_{table}

$T_{hitung} = 5{,}18$

$T_{tabel} = 2{,}045$

Langkah 6; kesimpulan

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa t hitung = 5,18 t tabel = 2,045. Kesimpulannya maka Ho ditolak dan Ha diterima, jadi terdapat perbedaan yang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dansesudah pemakaian LKS dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi alat pernafasan manusia. Pada tabel 4.9, dari rata-rata hasil *pre-test* dapat diketahuai bahwa X1 = 52,6 dan *post-test*,dapatdiketahuai bahwa X2 = 85,6 maka menunjukkan bahwa hasil *post-test* mengalami peningkatan sebesar 33.

E. Kajian Produk Akhir

Hasil produk pengembangan berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi alat pernafasan manusia kelas V di SDN 01 Gunungsari Tajinan Malang. Adapun deskripsi produk pengembangan ini adalah sebagai berikut :

a. Identitas Produk

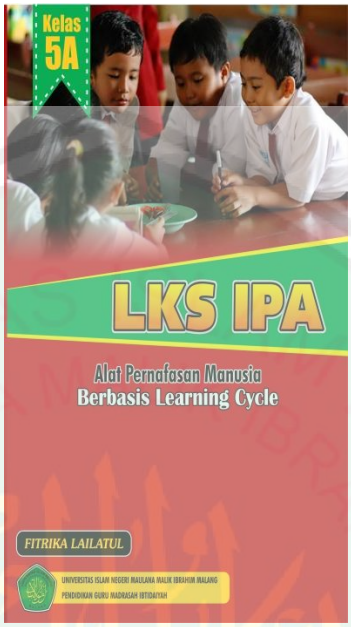
Bentuk Fisik : Bahan Cetak
Judul : LKS IPA "Alat Pernafasan Manusia" berbasis Learning Cycle
Sasaran : Siswa kelas V SDN 01 Gunungsari
Nama Pengarang : Fitrika Lailatul Asrofah
Tebal Buku : 30 halaman
Cetakan : Pertama
Ukuran Kertas : A4 (210 mm x 297 mm)

b. Sampul Depan

Cover (halaman) depan berisi nama penyusun, judul buku "LKS IPA "Alat Pernafasan Manusia" berbasis Learning Cycle, gambar yang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

mendukung serta sesuai dengan materi yang disajikan, dan logo universitas.



Gambar 4.1 Cover Pengembangan LKS IPA tampak depan

c. Kata Pengantar

Kata pengantar berisi gambaran umum tentang isi buku, tujuan pembuatan buku dan permintaan saran serta kritik dari penyusun kepada seluruh pembaca untuk menyempurnakan LKS IPA yang dikembangkan.

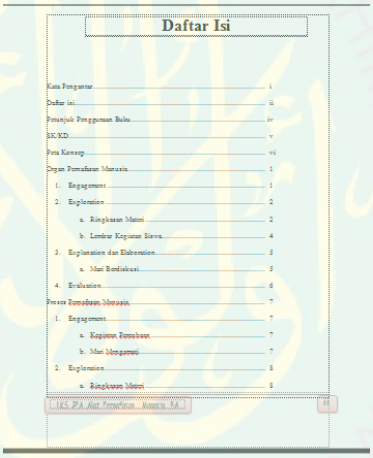
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Kata Pengantar

Gambar 4.2 Kata Pengantar

d. Daftar Isi

Daftar isi berisi daftar halaman dari keseluruhan bagian dalam LKS


Daftar Isi

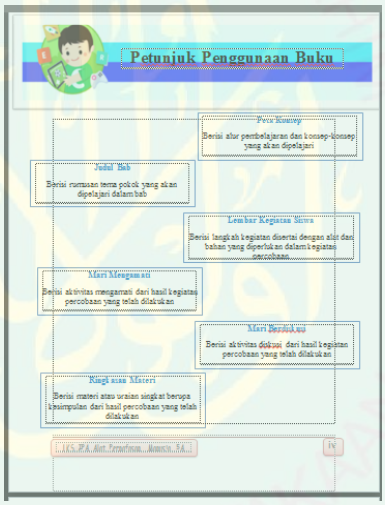
Gambar 4.3 Daftar Isi

e. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 4.4 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

f. Petunjuk penggunaan buku



Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Buku

Petunjuk penggunaan buku berisi penjelasan tahapan-tahapan dari kegiatan belajar dalam mempelajari LKS IPA model Learning Cycle 5 Fase. Petunjuk penggunaan buku dibuat untuk memudahkan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

guru dan siswa dalam menggunakan LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase*.

g. Peta Konsep

Gambar 4.6 Peta Konsep

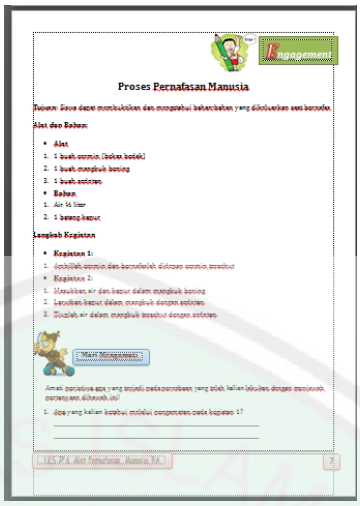
Peta konsep berisi bagan-bagan untuk menjelaskan setiap subtema dari kegiatan praktikum. Peta konsep bukan hanya menggambarkan konsep-konsep yang penting, melainkan juga menghubungkan antara konsep-konsep itu.

h. Isi

Bagian isi terdiri dari lima bahasan di antaranya sebagai berikut

a. Kegiatan Praktikum

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.7 Kegiatan Praktikum

1) Judul kegiatan praktikum dan tujuan

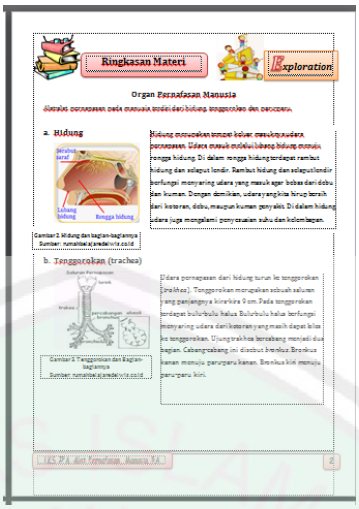
Judul kegiatan praktikum dan tujuan, disajikan untuk membantu siswa memahami materi apa yang akan dipelajari serta tujuan atau manfaat dari mempelajari materi tersebut.

2) Alat, bahan, dan langkah kegiatan

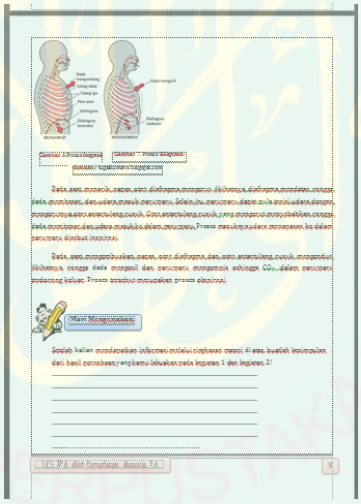
Alat, bahan, dan langkah kegiatan, berisi persiapan-persiapan apa yang diperlukan dalam kegiatan praktikum. Langkah kegiatan bertujuan untuk mempermudah siswa dalam melakukan kegiatan praktikum

b. Lembar Kegiatan Siswa

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 4.8 Lembar Kegiatan Siswa "Mari Mengamati"



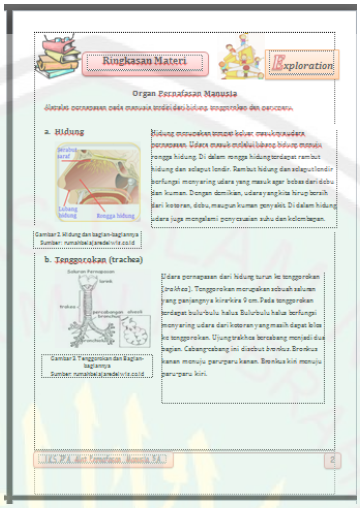
Gambar 4.9 Lembar Kegiatan Siswa "Mari Mengerjakan"

Lembar kegiatan siswa, berisi kegiatan "Mari Mengamati" berupa kegiatan mengamati dari hasil kegiatan percobaan yang telah dilakukan dan "Mari Kerjakan" berupa soal-soal untuk memperdalam materi.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

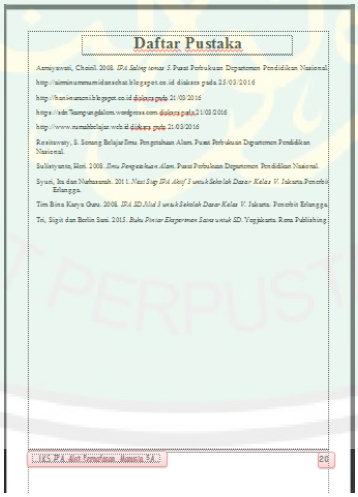
c. Ringkasan Materi

Ringkasan materi, berisi materi atau uraian singkat berupa kesimpulan dari hasil percobaan yang telah dilakukan.



Gambar 4.10 Ringkasan Materi

i. Daftar Pustaka



Gambar 4.11 Daftar Pustaka

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Daftar pustaka berisikan judul buku-buku, artikel-artikel, dan bahan-bahan penerbit lainnya yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB V

PEMBAHASAN

A. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Bahan Ajar LKS IPA dengan **Model *Learning Cycle 5 Fase*** Materi Alat Pernafasan Manusia.

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia, selanjutnya melakukan tes yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan terhadap hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

Evaluasi adalah proses yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan untuk mengetahui efisiensi kegiatan belajar mengajar dan efektifitas dari pencapaian tujuan instruksi yang telah ditetapkan. Tujuan khusus dari evaluasi hasil belajar yaitu untuk merangsang peserta didik dalam program pembelajaran dan untuk mencari faktor keberhasilan dan kegagalan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.[47]

Berdasarkan hasil nilai dari pre-test dan post-test pada ujicoba lapangan, nilai rata-rata nilai post-test lmengalamai pengkatan sesudah menggunakan prodeuk. yaitu yang sebelumnya pada pretes-test rata-rata 52,6 dan pada post-test rata-rata 85,6. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan secara signifikan pada

[47] Abd. Azis, *Pengertian, Tujuan, Fungsi dan Manfaat Evaluasi Hasil Belajar* (http:semuailmiah.blogspot.co.id, diakses tanggal 2 Agustus 2016 jam 23.59 wib)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

tingkat pemahaman konsep antara sebelum dan sesudah menggunakan LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase.*

Peningkatan pemahaman ini dapat terjadi sesudah menggunakan LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia yang disusun secara sederhana sehingga siswa dapat dengan mudah melakukan kegiatan praktikum secara mandiri atau kelompok, dengan kegiatan praktikum yang menarik siswa akan termotivasi untuk mempelajari materi secara menyenangkan, dapat menyelesaikan kegiatan praktikum karena sudah dilengkapi dengan langkah-langkah kegiatan serta ringkasan materi. Sehingga siswa akan mempunyai pengalaman secara nyata yang dapat membuat siswa menjadi ingat.

Ringkasan materi dibuat sesuai dengan tingkat kemampuan siswa dengan penggunaan bahasa yang sederhana, sehingga mudah untuk dipahami oleh siswa. Ringkasan materi yang disajikan didapatkan dari bahan ajar yang sudah ada serta sumber-sumber lain yang cukup relevan.

LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* ini didesain sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar. Dengan memberikan pengalaman-pengalaman secara nyata pada siswa, siswa akan menjadi lebih aktif karena berperan langsung dalam pembelajaran. Hal ini menjadi alasan kenapa LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang.

Sehinga dapat dikatakan bahawa LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

V secara efektif karena telah didesain sesuai dengan kebutuhan siswa serta telah diuji kevalidannya oleh para ahli validasi dengan prosentase 92% dari ahli materi, 90% dari ahli desain bahan ajar dan 86,6% dari ahli pembelajaran. Hal ini juga dapat dilihat dari rata-rata pre-test dan post-test, dimana rata-rata post-test lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pre-test yaitu 85.6 > 52.6, hal ini berarti bahan ajar LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* materi Alat Pernafasan Manusia secara signifikan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan Penelitian

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil terhadap bahan ajar bentuk LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pengembangan bahan ajar ini telah mengahasilkan produk berupa LKS IPA dengan model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi Alat Pernafasan Manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang. Produk ini telah memenuhi komponen sebagai bahan ajar dengan kriteria valid. Hal ini terbukti dengan prosentase rata-rata perolehan hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan 92% menyatakan sangat valid, hasil validasi oleh ahli desain bahan ajar menunjukkan 90% menyatakan sangat valid, dan hasil validasi oleh ahli pembelajaran menunjukkan 86.6% menyatakan sangat valid. Bahan ajar yang dikembangkan dapat menambah keberagaman bahan ajar dalam proses pembelajaran IPA pada materi alat pernafasan manusia kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang. Hasil penilaian pengembangan bahan ajar dalam bentuk LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* ini memiliki tingkat validitas yang tinggi berdasarkan angket beberapa ahli yang meliputi ahli materi, ahli deasin dan guru mata pelajaran IPA.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

2. Pengembangan bahan ajar dalam bentuk LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi alat pernafasan manusia dapat dinyatakan efektif dalam kegiatan pembelajaran. Sejalan dengan hasil pengamatan, siswa terlihat aktif melakukan kegiatan-kegiatan eksperimen maupun percobaan baik itu secara kelompok maupun individu dengan baik melalui bantuan produk pengembangan produk LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase*. Selain itu siswa juga dapat menggunakan LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* dengan baik. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan yakni LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi alat pernafasan manusia dikatakan efektif dengan prosentase rata-rata perolehan hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan 92% menyatakan sangat valid, hasil validasi oleh ahli desain bahan ajar menunjukkan 90% menyatakan sangat valid dan validasi oleh ahli pembelajaran menunjukkan 86.6% menyatakan sangat valid , sehingga bahan ajar dapat menunjang kegiatan pembelajaran IPA pada materi alat pernafasan manusia.
3. Pengembangan bahan ajar dalam bentuk LKS IPA model Learning Cycle 5 Fase pada materi alat pernafasan manusia menunjukkan hasil belajar siswa meningkat dan siswa menjadi aktif dalam pembelajaran . Dibuktikan pada hasil posttest meningkat dari hasil pre-test dan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata (*mean*) pre-test yang lebih kecil dibanding post-test yaitu 52.6 < 85.6, maka dapat dikatakan bahwa bahan ajar dalam bentuk LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* pada materi alat pernafasan manusia secara signifikan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Gunungsari Tajinan Malang. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* lebih baik daripada hasil keterampilan berbicara siswa tanpa menggunakan LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* pada pembelajaran IPA.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas beberapa saran yang dapat dikemukakan diantaranya adalah:

1. Bagi siswa, bahan ajar yang telah dikembangkan tersebut telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga pemanfaat dari bahan ajar tersebut sangat perlu ditunjang dengan dukungan fasilitas yang lebih memadai .
2. Bagi sekolah dan guru, produk pengembangan ini tentu memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, dalam penggunaan bahan ajar disertai pula dengan bahan ajar atau sumber lain yang relevan dan cara pembelajaran guru sendiri yang nantinya dapat memaksimalkan produk pengembangan ini.
3. Bagi peneliti lain, produk pengembangan dapat dikembangkan lagi lebih lanjut dengan materi-materi yang lebih luas atau materi yang belum pernah ada dengan yang menggunakan pendekatan lain yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaan.
4. Bahan ajar berupa LKS IPA model *Learning Cycle 5 Fase* nantinya dapat digunakan sebagai bahan rujukan oleh guru atau peneliti lain.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR PUSTAKA

Abtokhi, Ahmad. 2008. *Sains untuk PGMI dan PGSD*. Malang: UIN MALANG PRESS

Amiruddin, Zen. 2010. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Teras

Anis Saidah , *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing MateriBenda dan Sifatnya pada Siswa kelas IV MINU An-Nur Bokor Kecamatan Turen Malang* (Malang: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Malang, 2014)

Arikunto. 2003. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara

Ayu Kurnia Mahmuda, "*Pengembangan Bahan Ajar Membaca Cerita anak Berbasis Cerita Rakyat Jawa Timur untuk Siswa Kelas V MI Nurul Huda Malang*"(Malang: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Malang, 2011)

Ayu Muhayyinah , *Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk siswa kelas IV MI Islamiyah Pakis-Tumpang* (Malang: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Malang, 2012

Ayu Tri Agustina, I Gusti. 2014. *Konsep Dasar IPA Aspek Biologi*. Yogyakarta: Penerbit Ombak

Azis, Abd. *Pengertian, Tujuan, Fungsi dan Manfaat Evaluasi Hasil Belajar* (http:semuailmiah.blogspot.co.id, diakses tanggal 2 Agustus 2016 jam 23.59 wib)

Fajaroh, Faizatul, *Pembelajran dengan Model Siklus Belajar Learning Cycle*, 2008, https://massofa.wordpress.com. Diakses tgl: 10-11-2015 pukul: 15.00 WIB

Haryati, Mimin. 2007. Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta:Persada Press

Ilza Ma'azi Azizah , *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Rangka Manusia Kelas IV MIN Cengkok Ngronggot Nganjuk* (Malang: Program Sarjanan Universitas Islam Negeri Malang, 2013)

Jasin, Maskoeri. 2008. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Khanifatul. 2013. *Pembelajran Inovatif Strategi Mengelola Kelas secara efektif dan Menyenangkan.* Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA

Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Mbulu, Joseph. 2004. *Pengembangan Bahan ajar*. Malang: Elang Mas

Mulyana, Ainaya, *Pengertian Hasil Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, 2012 (http://ainamulyana.blogspot.co.id, diakses 11 November 2015 jam 10.00 WIB)

Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Setyosari, Punaji. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan.* Jakarta: PRENADA MEDIA GROUP

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2011. *Statistika Pendidikan*. Bandung Alfabeta

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya

Taufiq, Muhammad, *Remediasi Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika Pada Konsep Gaya Melalui Penerapan Model Siklus Belajar (Learning Cycle) 5e*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. Oktober 2012

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

Wawancara dengan Reni Dwi, Guru Kelas V SDN Gunungsari Tajinan, tanggal 21 Januari 2016.

Witri, *Model Pembelajran Learning Cycle 5e*, 2012, https://wytr33.wordpress.com, Diakses tgl: 11-11-2015 pukul:09.00 WIB

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN

GURU MATA PELAJARAN IPA

A. Identitas Responden

Nama :

Instansi :

Alamat Instansi :

Pendidikan :

B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar angket diisi oleh guru mata pelajaran IPA.
2. Penilaian diberikan dengan angka sebagai berikut:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5

Keterangan:

1. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. Kurang tepat, kurang sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
3. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

3. Mohon diberikan tanda silang (x) pada kolom 1, 2, 3, 4 atau 5 sesuai dengan pendapat penilaian.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan layak pada tempat yang telah disediakan.

Mohon diberikan tanda silang (x) pada kolom 1, 2, 3, 4 atau 5 sesuai dengan pendapat penilaian.

1. Apakah LKS Praktikum ini memudahkan Ibu dalam mengajar khususnya pada materi IPA?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

2. Apakah LKS Praktikum ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?

1	2	3	4	5

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

3. Apakah LKS Praktikum ini tepat digunakan?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

4. Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam LKS Praktikum mudah dibaca?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

5. Bagaimana kejelasan tujuan pembelajaran?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

6. Bagaimana kejelasan paparan materi pada tiap unit dalam LKS Praktikum?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

7. Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam LKS Praktikum?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

8. Bagaimana kejelasan praktikum dan latihan?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

9. Apakah praktikum dan latihan membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

10. Apakah dengan menggunakan LKS Praktikum ini siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran Tematik khususnya pada materi IPA?

1	2	3	4	5
Sangat tidak	Kurang	Cukup	Membantu	Sangat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

membantu	membantu	membantu		membantu

11. Bagaimana peran media dalam pembelajaran Tematik khususnya pada materi IPA?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

12. Apakah media membantu Ibu dalam menyampaikan materi?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

13. Apakah LKS Praktikum ini dapat dipahami uraian materinya?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

14. Bagaiaman tingkat kejelasan ringkasan materi pada setiap kegiatan praktikum?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

15. Bagaiaman kejelasan urutan penyajian materi pada tiap unit LKS Praktikum?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

B. Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang isi buku.

Komentar/saran:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Malang, ...2016

(.....)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN

GURU MATA PELAJARAN IPA

C. Identitas Responden

Nama :

Instansi :

Alamat Instansi :

Pendidikan :

D. Petunjuk Pengisian

5. Lembar angket diisi oleh guru mata pelajaran IPA.
6. Penilaian diberikan dengan angka sebagai berikut:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5

Keterangan:

6. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
7. Kurang tepat, kurang sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
8. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
9. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
10. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

7. Mohon diberikan tanda silang (x) pada kolom 1, 2, 3, 4 atau 5 sesuai dengan pendapat penilaian.
8. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan layak pada tempat yang telah disediakan.

Mohon diberikan tanda silang (x) pada kolom 1, 2, 3, 4 atau 5 sesuai dengan pendapat penilaian.

16. Apakah LKS Praktikum ini memudahkan Ibu dalam mengajar khususnya pada materi IPA?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

17. Apakah LKS Praktikum ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?

1	2	3	4	5

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

18. Apakah LKS Praktikum ini tepat digunakan?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

19. Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam LKS Praktikum mudah dibaca?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

20. Bagaimana kejelasan tujuan pembelajaran?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

21. Bagaimana kejelasan paparan materi pada tiap unit dalam LKS Praktikum?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

22. Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam LKS Praktikum?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

23. Bagaimana kejelasan praktikum dan latihan?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

24. Apakah praktikum dan latihan membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

25. Apakah dengan menggunakan LKS Praktikum ini siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran Tematik khususnya pada materi IPA?

1	2	3	4	5
Sangat tidak	Kurang	Cukup	Membantu	Sangat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

membantu	membantu	membantu		membantu

26. Bagaimana peran media dalam pembelajaran Tematik khususnya pada materi IPA?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

27. Apakah media membantu Ibu dalam menyampaikan materi?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

28. Apakah LKS Praktikum ini dapat dipahami uraian materinya?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

29. Bagaiaman tingkat kejelasan ringkasan materi pada setiap kegiatan praktikum?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

30. Bagaiaman kejelasan urutan penyajian materi pada tiap unit LKS Praktikum?

1	2	3	4	5
Sangat tidak membantu	Kurang membantu	Cukup membantu	Membantu	Sangat membantu

B. Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang isi buku.

Komentar/saran:

.....
.....
.....
.....
.....

Malang, ...2016

(.....)

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PENILAIAN VALIDASI MATERI LKS IPA KELAS V MATERI ALAT PERNAFASAN MANUSIA

E. Identitas Responden

Nama :

NIP :

Instansi :

Alamat Instansi :

Pendidikan :

F. Petunjuk:

9. Lembar angket diisi oleh ahli materi Mata Pelajaran IPA
10. Penilaian diberikan dengan angka sebagai berikut:

Skala penilaian/tanggapan				
1	2	3	4	5

Keterangan:

11. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
12. Kurang tepat, kurang sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
13. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
14. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
15. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

11. Mohon diberikan tanda cek (v) pada kolom 1, 2, 3, 4 atau 5 sesuai dengan pendapat penilaian.
12. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan layak pada tempat yang telah disediakan.

Mohon diberikan tanda cek (v) pada kolom 1, 2, 3, 4 atau 5 sesuai dengan pendapat penilaian.

NO	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Bagaimana dengan tingkat relevansi LKS IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia dengan kurikulum yang berlaku?					
2.	Bagaimana ketepatan penulisan judul buku dan judul setiap kegiatan percobaan?					
3.	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada LKS IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia?					
4.	Bagaimana kemudahan bahasa untuk dipahami dalam LKS					

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

	IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia?					
5.	Bagaimana kesesuaian jenis-jenis dan bentuk evaluasi dalam buku?					
6.	Bagaiman penulisan alat, bahan dan langkah-langkah percobaan pada setiap kegiatan percobaan yang ada pada LKS IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia?					
7.	Apakah komponen isi LKS IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia sudah memadai sebagai buku?					
8.	Bagaiaman keluasan dan kedalaman isi LKS IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia?					
9.	Bagaiamana keruntutan penyajian materi dalam LKS IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia?					
10.	Bagaiamana konsistensi format LKS IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia?					
11.	Bagaimana kesesuaian ringkasan materi dengan pembahasan?					
12.	Bagaimana kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan LKS IPA kelas V Materi Alat Pernafasan Manusia?					
13.	Bagaimana ketepatan antara instrumen pretest dan postest yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa?					
14.	Bagaimana kesesuaian antara instrumen pretest dan postest terhadap materi yang dibahas?					
15.	Bagaimana kesesuaian antara instrumen pretest dan postest terhadap tingkat pembobotan isi soal?					

Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang isi buku.

Komentar/saran:

.....
.....
.....

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa bahan ajar ini:

a. Dapat digunakan tanpa revisi
b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
c. Dapat digunakan dengan revisi besar
d. Belum dapat digunakan

Malang, ...2016

(.....)

NIP.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

INSTRUMEN PENILAIAN BAHAN AJAR UNTUK SISWA

PENGEMBANGAN LKS DENGAN MODEL LEARNING CYCLE 5 FASE

MATERI ALAT PERNAFASAN MANUSIA

UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

KELAS 5 SD/MI

A. Pengantar

Adik, selain buku pelajaran yang sudah kamu kenal sebelumnya, masih ada banyak buku penunjang pelajaran lain yang bisa adik gunakan sebagai bahan ajar di sekolah maupun di rumah, salah satunya adalah buku ajar. LKS merupakan bahan ajar yang dapat membantu adik belajar secara mandiri. Setelah ini adik akan diberi contoh LKS secara langsung.

Berkaitan dengan pelaksanaan pembuatan bahan ajar dalam bentuk LKS dengan model Learning Cycle 5 Fase untuk siswa kelas V materi "Alat Pernafasan Manusia", maka peneliti bermaksud mengadakan pengecekan bahan ajar berbentuk LKS IPA yang telah dibuat sebagai salah satu bahan ajar. Untuk maksud di atas, peneliti mohon kesediaan adik sebagai siswa kelas V agar mengisi angket di bawah ini sebagai pemakai bahan ajar. Tujuan dari pengisian angket adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan LKS ini sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan kriteria mata pelajaran IPA. Hasil dari pengukuran melalui angket akan digunakan untuk penyempurnaan bahan ajar, agar dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan adik.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Nama :

.....

Kelas :

.....

Sekolah :

.....

B. Petunjuk pengisian angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu adik membaca atau mempelajari bahan ajar yang dikembangkan.
2. Berilah tanda silang (X) pada salah satu angka 1, 2, 3, 4 atau 5 pada jawaban yang sesuai dengan penilaian yang adik anggap paling tepat.
3. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

C. Pertanyaan-Pertanyaan Angket

1. Apakah LKS IPA dengan model Learning Cycle ini dapat memudahkan adik dalam belajar?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah

2. Apakah dengan penggunaan LKS IPA dengan model Learning Cycle ini dapat memberi semangat dalam belajar adik ?

1	2	3	4	5
Sangat tidak memberi semangat	Kurang memberi semangat	Cukup memberi semangat	Memberi semangat	Sangat memberi semangat

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

3. Apakah adik mudah memahami bahan pelajaran yang ada di dalam LKS IPA dengan model Learning Cycle ini ?

1	2	3	4	5
Sangat tidak memberi semangat	Kurang memberi semangat	Cukup memberi semangat	Memberi semangat	Sangat memberi semangat

4. Menurut adik, bagaimana latihan-latihan yang ada pada LKS IPA dengan model Learning Cycle ini?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah

5. Bagaimanakah jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam LKS IPA dengan model Learning Cycle ini?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah dibaca	Kurang mudah dibaca	Cukup mudah dibaca	Mudah dibaca	Sangat mudah dibaca

6. Selama mempelajari LKS ini, apakah adik menemui kata-kata yang sulit?

1	2	3	4	5
Sangat Sering menemukan kata-kata yang sulit	Sering menemukan kata – kata yang sulit	Cukup menemukan kata-kata yang sulit	Menemukan kata-kata yang sulit	Tidak menemukan kata-kata yang sulit

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7. Bagaimana petunjuk yang terdapat dalam LKS IPA dengan model Learning Cycle ini?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah

8. Apakah bahasa yang digunakan dalam LKS bisa dipahami?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah dipahami	Kurang mudah dipahami	Cukup mudah dipahami	Mudah dipahami	Sangat mudah dipahami

9. Setelah melakukan percobaan dan eksperimen yanga ada pada LKS, bagaimana tugasnya dalam mengekspresikan dirimu?

1	2	3	4	5
Sangat tidak mudah dipahami	Kurang mudah dipahami	Cukup mudah dipahami	Mudah dipahami	Sangat mudah dipahami

10. Selama menggunakan LKS, apakah kalian memerlukan bantuan orang lain seperti teman, guru, atau orang tua untuk mempelajarinya?

1	2	3	4	5
Sangat memerlukan bantuan orang lain	Sering memerlukan bantuan orang lain	Cukup memerlukan bantuan orang lain	Kadang – kadang memerlukan bantuan orang lain	Tidak memerlukan bantuan orang lain

Terima Kasih

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
DINAS PENDIDIKAN
UPTD TK / SD Dan PLS KECAMATAN TAJINAN
SD NEGERI GUNUNGSARI
Jalan Raya Gunungsari Kec. Tajinan KodePos 65172

SURAT KETERANGAN
NO: 800/26/35.07.101.423.018/2016

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Drs. M. Saikun Hufron**

NIP : 196807301987031001

Jabatan : Kepala Sekolah

Unit Kerja : SD Negeri Gunungsari

Menerangkan bahwa nama tersebut dibawah ini:

Nama : **FITRIKA LAILATUL ASROFAH**

NIM : 12140116

Jurusan : PGMI

Universitas : Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang (UIN)

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian dengan judul "***Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA dengan Model Learning Cycle 5 Fase Materi Alat Pernafasan Manusia Siswa Kelas V SD/MI***" di SDN Gunungsari.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 01 Agustus 2016

KepalaSekolah,

Drs. M. Saikun Hufron
NIP.196807301987031001

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http:// fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk_uinmalang@yahoo.com

Nomor : Un.3.1/TL.00.1/2046/2016 — 08 Agustus 2016
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala SDN 01 Gunungsari Tajinan Malang
di
Malang

Assalamu'alaikumWr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	:	Fitrika Lailatul Asrofah
NIM	:	12140116
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester – Tahun Akademik	:	Genap - 2015/2016
Judul Skripsi	:	**Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Materi Alat Pernafasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar Negeri 01 Gunungsari Tajinan Malang**

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik,

Dr. Hj. Sulalah, M.Ag
NIP. 19651112 199403 2 002

Tembusan :
1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http:// fitk.uin-malang.ac.id/ email :fitk@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Nama : FITRIKA LAILATUL ASROFAH
NIM : 12140116
Judul : PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) IPA MODEL LEARNING CYCLE 5 FASE MATERI ALAT PERNAFASAN MANUSIA SDN GURUNGSARI
Dosen Pembimbing : INDAH AMINATUZ ZUHRIYAH, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	Januari 2016	Proposal	
2.	Februari 2016	Revisi Proposal (BAB I, II, III)	
3.	Februari 2016	Pengembangan Bahan Ajar (LKS)	
4.	Maret 2016	Validasi Hasil Produk	
5.	Maret 2016	Revisi Hasil produk	
6.	Juli 2016	Uji Coba Hasil Produk	
7.	15 Agustus 2016	BAB IV	
8.	19 Agustus 2016	BAB I, II, III, IV, V	
9.	30 Agustus 2016	BAB I, II, III, IV, V, VI	
10.	31 Agustus 2016	BAB I, II, III, IV, V, VI	
11.	29 September 2016	ACC Skripsi	
12.			

Malang, 30 Agustus 2016
Mengetahui
Ketua Jurusan PGMI,

Dr. Muhammad Walid, MA

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Fitrika Lailatul Asrofah

NIM : 12140116

TTL : Malang 01 April 1994

Alamat : Jl. Klampok Gunungsari Tajinan

Telp : 082234183664

Jenjang Pendidikan :

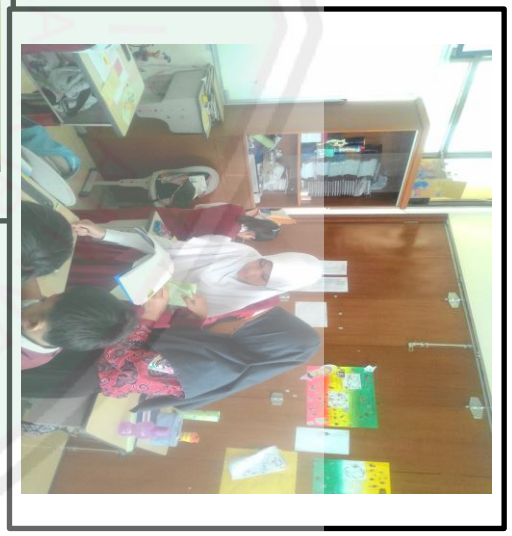
a. Pendidikan Formal
   1. TK Muslimat NU Diponegoro Tahun 1998-2000.
   2. SD 02 Gunungsari Tahun 2000-2006.
   3. SMPN 01 Tajinan Tahun 2006-2009.
   4. SMAN 01 Gondanglegi Tahun 2009-2012.
   5. S1 Pendidikan Guru Madarasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2012-sekarang.

b. Pendidikan Non Formal
   1. Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) Miftachul Jannah Gunungsari-Tajinan
   2. PPP. Ath-Thohiriyah Bululawang-Malang.
   3. Ma'had Sunan Ampel Al-Aly (MSAA) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

IDENTITAS SUBYEK VALIDATOR AHLI

No.	NAMA	JABATAN	EVALUATOR
1.	Ahmad Abtokhi, M.Pd	Dosen SAINTEK	Ahli Desain Bahan Ajar
2.	Reni Dwi, S.Pd	Guru Kelas V	Guru Mata Pelajaran IPA
3.	Fitriyah, M.Si	Dosen SAINTEK	Ahli Isi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG