

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) IPA UNTUK MENGAJARKAN KETERAMPILAN
LITERASI SAINS SISWA KELAS V DI SDIT YA BUNAYYA**

PUJON

SKRIPSI



Oleh:

Ilham Rahmawati

NIM. 16140089

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Desember, 2020

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) IPA UNTUK MENGAJARKAN KETERAMPILAN
LITERASI SAINS SISWA KELAS V DI SDIT YA BUNAYYA
PUJON**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Prasyarat Guna
Memenuhi Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
(S.Pd)*



Oleh :

Ilham Rahmawati

NIM. 16140089

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Desember, 2020

LEMBAR PERSETUJUAN
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA
UNTUK MENGAJARKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS
SISWA KELAS V DI SDIT YA BUNAYYA PUJON

SKRIPSI

Oleh:

Ilham Rahmawati
16140004

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing



Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd
NIP. 19750531 200312 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Dr. Ahmad Sholeh, M. Ag
NIP. 197608032006041001

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA
UNTUK MENGAJARKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS
SISWA KELAS V DI SDIT YA BUNAYYA PUJON**

SKRIPSI

**Dipersiapkan dan disusun oleh
Ilham Rahmawati (16140089)**

Telah dipertahankan didepan penguji pada Rabu 16 Desember 2020 dan dinyatakan

LULUS

Sudah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda tangan

Ketua Sidang
Ria Norfika Yuliandari, M.Pd
NIP.198607202015032003



Sekretaris Sidang
Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd
NIP. 197505312003122001



Pembimbing
Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd
NIP.197505312003122001



Penguji Utama
Dr. H. Ahmad Sholeh, M.Ag
NIP.197608032006041001



Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Maimun, M.Pd
NIP. 196508171998031003

Pembimbing : Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Ilham Rahmawati

Malang, 3 Desember 2020

Lampiran :4 (empat) Eksemplar

Yang terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

di

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi sisi bahasa maupun teknik penulisan dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ilham rahmawati

NIM : 16140089

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : **Pengembangan LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
IPA Untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains Siswa
Kelas V Di SDIT Ya Bunayya Pujon**

Maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, saya mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Pembimbing,



Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd

NIP. 19750531 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilham Rahmawati
NIM : 16140089
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi dan juga tidak terdapat 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, 3... Desember 2020



Ilham Rahmawati
NIM. 16140089

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, tiada kata yang pantas dan patut penulis ungkapkan selain rasa syukur atas kenikmatan yang telah diberikan oleh Allah SWT, rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan sebuah karya tulis sederhana ini dengan judul “Pengembangan LKPD IPA Untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas V Di Sdit Ya Bunayya Pujon”.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini tidak dapat terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan serta arahan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, dengan segenap ketulusan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Abd Haris, M.Ag selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Ahmad Sholeh, M.Ag selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Seluruh dosen serta staff dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah membimbing serta memberikan arahan selama masa kuliah.
5. Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan arahan serta ilmunya di dalam menyelesaikan karya tulis sederhana ini.

6. KH. Marzuki Mustamar yang senantiasa memberikan petunjuk serta doa yang tiada henti untuk kebaikan santri-santrinya
7. Bapak ibuk yang senantiasa mendoakan dan mendukung dalam pengerjaan penulisan skripsi ini
8. Kedua saudaraku mba ana dan arum yang selalu menghibur dan tentunya mendoakan penulis agar tetap semangat dalam penulisan skripsi ini
9. Semua guru dan siswa kelas V SDIT Ya Bunayya yang memberikan kemudahan dalam menjalankan penelitian dan ikut berpartisipasi untuk mensukseskan penelitian yang dilakukan
10. Fazat arifatul ulfah yang telah berkenan membantu dan menemani dalam penelitian skripsi
11. Amrina Rosyada yang berkenan membantu untuk dapat melakukan penelitian di tempat penelitian yang dilakukan.
12. Teman teman kamar 32 yang senantiasa menghibur dan memberikan semangat dalam penulisan skripsi
13. Mama yang sedikit banyak membantu dalam penulisan skripsi
14. Kedelapan teman SMA saya yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan
15. Anak anak ICP PGMI 16 yang senantiasa memberikan dukungan serta doanya untuk kelancaran penulisan skripsi ini
16. Teman teman seperjuangan dalam melakukan bimbingan
17. Seluruh pihak yang berpartisipasi membantu penulis baik dalam hal moral, spiritual, motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis akan dibalas dengan limpahan rahmat dan kebaikannya oleh Allah SWT dan dijadikan amal sholeh yang berguna bagi nusa dan bangsa. Dengan segala kerendahan hati semoga laporan penelitian dan pengembangan ini dapat berguna bagi masyarakat khususnya pembaca maupun penulis sendiri.

Malang, 8 Desember 2020

Ilham rahmawati
NIM. 16140089



HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dalam seluruh tahapan yang harus dilalui, serta Sholawat dan salam terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Persembahan ini untuk kedua orang tua saya yang selalu mendoakan serta mendukung saya, yang selalu membiayai saya dengan penuh keikhlasan serta penuh perjuangan hingga saya tidak pernah merasa kekurangan dan selalu mengedepankan kepentingan saya di atas kepentingannya sendiri.

Kedua saudara saya ilham siti rukhana dan ilham cahya ningrum yang selalu mendoakan dan menghibur saya serta menyemangati saya dalam berbagai hal positif yang pernah saya lakukan selama menjalani pendidikan di Malang

KH. Marzuki Mustamar yang senantiasa mendoakan kebaikan untuk santri-santrinya. Yang memberikan wejangan serta amalan-amalan tertentu untuk masa depan santri-santrinya. Yang selalu memberikan contoh bagaimana cara mencari ilmu yang baik dan berakhlak yang baik. Yang memberikan pandangan mengenai nikmatnya hidup sederhana dan nikmatnya menjadi orang yang mermanfaat bagi orang disekitar .

Bu Rini selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan waktu dan ilmunya untuk membimbing saya dengan penuh kesabaran dan ketelatenan yang luar biasa

teruntuk orang-orang baik disekeliling saya yang dengan tanpa sadar telah memberikan saya pelajaran yang berharga dimana dengan mengenal mereka saya bisa mejadi orang yang jauh lebih baik dari sebelumnya

teruntuk orang-orang yang senantiasa mendoakan kebaikan untuk saya dengan tanpa sepengetahuan saya

teruntuk diri saya sendiri yang mau berjuang dan sabar menghadapi berbagai situasi yang terjadi selama penulisan skripsi ini

MOTO

Berbahagialah dengan segala sesuatu hal yang dipikirkan Allah untukmu

Jadilah orang yang selalu merasa bahwa kamu bukan siapa-siapa

bersedialah menjadi orang baik dimanapun dan dengan siapapun kamu

perlakukan dirimu dengan sebaik mungkin



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

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	ه	= W
خ	= kh	ظ	= Zh	و	= H
د	= d	ع	= ‘	ء	= ,
ذ	= dz	غ	= Gh	ي	= Y
ر	= r	ف	= F		

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong Vokal

وَأ = aw

يَأ = ay

وَأ = û

يَأ = î

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
HALAMAN MOTO	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	v
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan	5
D. Manfaat Pengembangan	5
E. Asumsi Pengembangan	6
F. Ruang Lingkup Pengembangan	7
G. Spesifikasi Produk.....	7
H. Orisinalitas Penelitian	8
I. Definisi Operasional.....	11
J. Sistematika Pembahasan	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori.....	15
1. Teori Belajar Konstruktivisme	15
2. Literasi Sains.....	18
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	23
B. Kerangka Berfikir.....	25

BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis penelitian	26
B. Model pengembangan	26
C. Prosedur pengembangan	27
1. Studi Pendahuluan.....	
2. Pengembangan Produk.....	
3. Uji Produk.....	
D. Uji Coba	28
1. Subjek Uji Coba	
2. Jenis Data	
3. Instrumen Pengumpulan data.....	
4. Teknik Analisis Data.....	
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
1. Penyajian Data	31
a. Data Hasil Validasi	31
b. Data Hasil Keterbacaan LKPD	32
2. Analisis Data	30
a. Analisis Validasi LKPD.....	
b. Analisis Keterbacaan LKPD	
3. Data Hasil Keterbacaan LKPD	
B. Pembahasan.....	36
1. Proses Pengembangan.....	36
2. Pembahasan Hasil Validasi LKPD.....	38
3. Pembahasan Hasil Keterbacaan LKPD	40
4. Revisi Produk.....	42
BAB V PENUTUP.....	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian	10
Tabel 1.2 Sistematika Pembahasan	14
Tabel 2.1 Tahap Perkembangan Kognitif Menurut Piaget.....	16
Tabel 2.2 Tahap Perkembangan Bahasa Vigotsky.....	18
Tabel 2.3 Aspek Kompetensi Sains PISA 2012.....	23
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Validasi LKPD.....	29
Tabel 3.2 Kriteria Presentase Angket Keterbacaan	30
Tabel 4.1 Hasil Validasi LKPD	31
Tabel 4.2 Hasil Angket Keterbacaan LKPD	32
Tabel 4.3 Analisis Validasi LKPD	36
Tabel 4.4 Analisis Keterbacaan LKPD	3.5
Tabel 4.5 Revisi Produk LKPD	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	48
Lampiran 2 Bukti Konsultasi Skripsi.....	49
Lampiran 3 Hasil Validasi LKPD IPA.....	40
Lampiran 4 Hasil Angket Keterbacaan LKPD.....	51
Lampiran 5 Dokumentasi.....	52
Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup.....	54



ABSTRAK

Rahmawati, Ilham. 2020. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains siswa Kelas V di SDIT Ya Bunayya Pujon*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains siswa kelas V di SDIT Ya Bunayya Pujon. Dalam melakukan metode pengembangan peneliti menggunakan metode penelitian yang dikembangkan oleh Nana Syaodih Sukmadinata. Terdapat tiga tahapan dalam proses pengembangannya, yaitu: 1) Studi pendahuluan, 2) pengembangan Produk, 3) Uji Produk. Siswa kelas V SDIT Ya Bunayya Pujon merupakan subjek dari penelitian pengembangan ini.

Proses Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) divalidasi oleh tiga validator. Terdapat tiga aspek penilaian yaitu aspek format, isi dan bahasa. Hasil yang diperoleh dari proses validasi yang telah dilakukan yaitu pada aspek format memperoleh skor 3,58 masuk pada kategori valid, aspek isi memperoleh skor 3,70 masuk pada kategori valid aspek bahasa memperoleh 3,76 masuk pada kategori valid

Komponen yang terdapat dalam penilaian keterbacaan LKPD yaitu berupa desain, ukuran, penggunaan warna, batas margin, dan susunan huruf yang membuat pembaca nyaman serta mudah memahami bacaan. Pencabaran dari beberapa komponen tersebut dijabarkan menjadi 15 aspek yang meliputi aspek petunjuk, ukuran huruf, kemudahan dibaca, kemudahan dipahami, warna, penjelasan, gambar, letak gambar, bahasa, langkah percobaan, pertanyaan, petunjuk, respon semangat, dan ingin tahu, dan respon setelah menggunakan LKPD. Rata-rata presentase keterbacaan LKPD sebesar 93,13% masuk pada kategori baik. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan memperoleh hasil bahwa LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains telah memenuhi kategori valid dan memiliki tingkat keterbacaan baik

Kata Kunci: LKPD, Literasi sains

ABSTRACT

Rahmawati, Ilham. 2020. Development of Science Student Worksheets (LKPD) to Teach Science Literacy Skills for Class V students at SDIT Ya Bunayya Pujon. Thesis, Islamic Primary Teacher Education Department, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Thesis Advisor: Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd

This research has the aim of developing Science Participant Worksheet (LKPD) to teach science literacy skills to fifth grade students at SDIT Ya Bunayya Pujon. In conducting the development method the researcher used the research method developed by Nana Syaodih Sukmadinata. There are three stages in the development process, namely: 1) Preliminary study, 2) Product development, 3) Product testing. Grade V SDIT student Ya Bunayya Pujon is the subject of this development research.

The process of validating student worksheets (LKPD) is validated by three validators. There are three aspects of assessment, namely aspects of format, content and language. The results obtained from the validation process that has been carried out are in the format aspect obtaining a score of 3.58 in the valid category, the content aspect obtaining a score of 3.70 in the valid category of the language aspect obtaining 3.76 in the valid category

The components contained in the LKPD readability assessment are in the form of design, size, use of colors, margin limits, and letter arrangement that make the reader comfortable and easy to understand the reading. The translation of some of these components is translated into 15 aspects which include aspects of instructions, font size, readability, ease of understanding, color, explanation, pictures, image location, language, experimental steps, questions, instructions, enthusiastic response, curiosity, and response. after using LKPD. The average LKPD readability percentage of 93.13% is in the good category. From the results of research that has been carried out, the results show that the IPA LKPD to teach scientific literacy skills has met the valid category and has a good readability level.

Keywords: LKPD, Science literacy

مستخلص البحث

رحمهورتي ، إلهام . 2020. تطوير أوراق عمل طلاب العلوم (LKPD) لتعليم مهارات محو الأمية العلمية لطلاب الصف الخامس في مدرسة الإبتدئية الإسلامية الإندمج "يا بني" فوجون. البحث الجامعي . قسم تعليم مدرّس المدرسة الابتدائية. كلية علوم التربية والتدريس. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: الدكتور ريني نفسيتي أستوتي,الماستيري

يهدف هذا البحث إلى تطوير ورقة عمل المشاركين في العلوم (LKPD) لتعليم مهارات محو الأمية العلمية لطلاب الصف الخامس في مدرسة الإبتدئية الإسلامية الإندمج "يا بني" فوجون. في إجراء أسلوب التطوير استخدم الباحث أسلوب البحث الذي طورته نانا شاو ديه سوك ما جينا تا. هناك ثلاث مراحل في عملية التطوير ، وهي: دراسة أولية ، تطوير المنتج ، اختبار المنتج. تخضع طالبة الصف الخامس مدرسة الإبتدئية الإسلامية الإندمج "يا بني" فوجون لهذا البحث التنموي.

يتم التحقق من صحة أوراق عمل الطلاب (LKPD) بواسطة ثلاثة مدققين. هناك ثلاثة جوانب للتقييم ، وهي جوانب الشكل والمحتوى واللغة. النتائج التي تم الحصول عليها من عملية التحقق التي تم إجراؤها هي في جانب التنسيق حيث حصلت على درجة 3.58 في الفئة الصالحة ، وحصل جانب المحتوى على درجة 3.70 في الفئة الصالحة من جانب اللغة الذي حصل على 3.76 في الفئة الصالحة المكونات الواردة في تقييم قابلية القراءة LKPD هي في شكل التصميم والحجم واستخدام الألوان وحدود الهامش وترتيب الحروف التي تجعل القارئ مريحًا ويسهل فهم القراءة. تترجم ترجمة بعض هذه المكونات إلى 15 جانبًا تشمل جوانب التعليمات ، وحجم الخط ، وسهولة القراءة ، وسهولة الفهم ، واللون ، والشرح ، والصور ، وموقع الصورة ، واللغة ، والخطوات التجريبية ، والأسئلة ، والتعليمات ، والاستجابة الحماسية ، والفضول ، والاستجابة. بعد استخدام LKPD. يقع متوسط نسبة قراءة LKPD البالغة 93.13% في فئة جيدة. من نتائج البحث الذي تم إجراؤه ، أظهرت النتائج أن IPA LKPD لتعليم مهارات محو الأمية العلمية قد استوفت الفئة الصالحة ولديها مستوى قراءة جيد.

الكلمات المفتاحية: LKPD ، محو الأمية العلمية

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad 21 ditandai oleh pesatnya perkembangan sains dan teknologi dalam bidang kehidupan di masyarakat, terutama teknologi informasi dan komunikasi.¹ Salah satu keterampilan yang dibutuhkan abad 21 adalah keterampilan literasi sains. Hal ini dikarenakan dengan memiliki keterampilan literasi sains, masing-masing individu memiliki kemampuan memahami sains, mengkomunikasikan sains serta menerapkan kemampuan sains yang dimiliki dalam setiap pemecahan masalah berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains. Rustaman juga berpendapat bahwa literasi sains adalah kemampuan yang dapat mengimplementasikan pengetahuan yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan masalah di kehidupan nyata.²

Menurut Yuyu Yuliati pada tingkat sekolah dasar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains memiliki kedudukan yang sangat penting dalam pendidikan, sehingga keterampilan literasi sains perlu dilatihkan pada tingkat sekolah dasar agar siswa dapat menghadapi berbagai tantangan abad 21. Pendapat lain mengatakan bahwa keterampilan literasi sains memiliki peranan yang sangat penting untuk dikembangkan sejak dini dalam lembaga pendidikan.³ Berdasarkan

¹Yuyu Yuliati, *Literasi sains Dalam Pembelajaran*, Jurnal Cakrawala Pendas, Vol. 3, No. 2, Tahun 2017, Hlm. 22

²Sistiana windyarani, Setiono Dan astri Sutisnawati, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Konteks dan Kreativitas untuk Melatihkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar*, JURNAL BIOEDUKATIKA, Vol. 4, No.2, Tahun 2016, Hlm 19

³Anisa Oktina, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Sains teknologi Untuk Meningkatkan Literasi Sains siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan*, arlikel

hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa keterampilan literasi sains perlu dilatihkan pada tingkat sekolah dasar.

Upaya yang dilakukan dalam bidang pendidikan yaitu, Pendidikan Indonesia telah melakukan pergantian kurikulum tingkat satuan pendidikan atau yang dikenal dengan KTSP yang diubah dengan penerapan kurikulum 2013.⁴ Penerapan kurikulum 2013 yang dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa, proses pembelajaran yang dilakukan hendaknya berpusat pada siswa sehingga dapat menumbuhkan keaktifan serta kreativitas. Menurut Rizan Dwi Ajmaji salah satu hal yang ditekankan dalam kurikulum 2013 adalah penumbuhan literasi serta karakter literasi yang baik.

Keterampilan literasi sains adalah pengetahuan dan pemahaman konsep serta proses ilmiah yang diperlukan dalam mengambil keputusan secara personal, berkontribusi dalam kegiatan kebudayaan, kemasyarakatan, serta produktivitas ekonomi.⁵ PISA menetapkan tiga aspek dalam literasi sains yaitu aspek konteks sains, aspek kompetensi sains dan aspek pengetahuan sains.⁶ Pertama, konteks sains, melibatkan isu-isu penting yang berhubungan dengan sains dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, kompetensi sains, lebih pada menjelaskan fenomena ilmiah berdasarkan pada pengetahuan ilmiah dan bukti ilmiah. Ketiga, pengetahuan sains, peserta didik perlu menangkap sejumlah konsep kunci untuk memahami fenomena alam.⁷

⁴ Rizan Dwi Ajmaji Dan Ika Maryani, *Pengembangan E-Modul Berbasis Literasi sains Materi Organ Gerak Hewan Dan Manusia Kelas V SD*, FUNDADIKNAS, Vol. 1, No. 1, Tahun 2018, Hlm. 29

⁵ Anggun Winata, Sri Cacik Dan Ifa Seftia, *JTIEE*, Vol. 2, No. 1, Tahun 2018, Hlm 59

⁶ Nisa Wulandari Dan Hayat Sholihin, *Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada aspek Pengetahuan Dan Kompetensi sains siswa SMP Pada Materi Kalor*, *EDUSAINS*, Vol. 8, Nomor. 01. Tahun 2016. Hlm 3

⁷ *Ibid*, Hlm.3

Penelitian yang dilakukan oleh *Programer For Internasional Student Assessment* (PISA) tahun 2015 dibidang literasi sains, mengungkapkan bahwa Indonesia menempati posisi 66 dari 72 Negara dengan nilai rata-rata 403 yang berada dibawah nilai rata-rata PISA, yaitu 500.⁸ Sama dengan yang di sampaikan oleh Novitasari dkk, menyatakan bahwa hasil PISA di bidang literasi sains yang rendah menunjukkan bahwa siswa masih belum dapat memahami konsep-konsep dasar sains yang telah diajarkan, sehingga siswa tidak mampu dalam mengaplikasikanya serta menginterpretasikan data, menerangkan hubungan kasual, serta memecahkan masalah.⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Sri menyatakan, fakta dilapangan menunjukkan hasil bahwa siswa pandai dalam menghafal konsep dari setiap pembelajaran yang di pelajari, namun masih kurang dalam proses mengaplikasikan konsep dan pengetahuan yang dimiliki dalam penyelesaian masalah. Menurut Rizan Dwi Atmaja menyatakan bahwa, proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar terdapat berbagai permasalahan, banyak siswa yang kurang termotivasi sehingga menyebabkan nilai yang diperoleh berada dibawah KKM, selain itu guru kurang memaksimalkan proses pembelajaran dan hanya terpusat pada guru saja. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains di SMP Negeri 2 Purwokerto masih perlu adanya perbaikan terutama pada aspek pengetahuan dan aspek kompetensi. Aspek pengetahuan dan

⁸ Dwi Jayanthi, *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Dan Self-Efficacy siswa Pada Materi Sistem Pencernan*, Tesis, Program Pascasarjana Magister Keguruan IPA Fakultas FKIP Universitas Lampung, Tahun 2018, Hlm. 2

⁹ Ibid, Hlm. 2

kompetensi ini tidak hanya menitik beratkan pada pengetahuan saja akan tetapi lebih kepada proses keterampilan sains.¹⁰

Cara yang dilakukan dalam mengatasi rendahnya kemampuan literasi sains salah satunya adalah melalui perbaikan proses pembelajaran yang lebih interaktif.¹¹ Suwandari menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan ketrampilan proses sains yang erat kaitanya dengan literasi sains. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana dalam proses pembelajarannya guru membimbing secara langsung aktivitas peserta didik.¹² Sehingga dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing kemampuan literasi sains dapat diajarkan dengan baik kepada siswa.

Hasil observasi yang dilakukan di SDIT Ya Bunaya Pujon diperoleh bahwa proses pembelajaran belum mengajarkan keterampilan literasi sains. Hal ini diperoleh berdasarkan data bahwa guru dalam proses pembelajaran masih sangat monoton, pembelajaran masih belum berpusat pada siswa, selain itu guru masih belum menggunakan LKPD yang mengajarkan keterampilan literasi sains. Berdasarkan paparan diatas maka diperlukan adanya solusi dan inovasi berupa “Pengembangan LKPD IPA untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas V di SDIT Ya Bunayya Pujon”

¹⁰ Nadia Listianingrum, Maridi Dan Nonoh Siti Amonah, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Literasi Sains Untuk Memberdayakan Keterampilan Proses Sains*, Seminar Nasional Pendidikan Sains, Tahun 2017

¹¹ Dwi Jayanthi, *Opcit*, Hlm. 2

¹² Baiq sri Komala sari, A Wahab Jufri Dan didik Santoso, *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sais*, *JPPIPA*,5 (2), Tahun 2019, Hlm. 221

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi yang dikembangkan?
2. Bagaimana validitas LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains yang dikembangkan?
3. Bagaimana keterbacaan LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi yang dikembangkan?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang peneliti rumuskan, maka tujuan dari “Pengembangan LKPD IPA untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas V di SDIT Ya Bunayya Pujon ” yaitu:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan LKPD untuk mengajarkan keterampilan literasi sains.
2. Mendeskripsikan kevalidan LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains.
3. Mendeskripsikan keterbacaan LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains.

D. Manfaat Penelitian Pengembangan

1. Manfaat Penelitian Pengembangan Secara Teoretik

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi pengembangan perangkat pembelajaran LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains.

2. Manfaat Penelitian Pengembangan Secara Praktis

1. Bagi Siswa

Manfaat yang didapat yaitu membantu siswa dalam menyelesaikan proses pembelajaran IPA dengan kegiatan penyelidikan sesuai dengan pertimbangan-pertimbangan sains karena didalam LKPD IPA ini terdapat serangkaian kegiatan siswa yang harus dilakukan agar siswa memiliki keterampilan literasi sains.

2. Bagi Guru

Manfaat yang diperoleh guru yaitu dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi serta membangun proses pembelajaran yang aktif, bermakna dan lebih interaktif. Memotivasi guru untuk dapat mengembangkan LKPD IPA yang lebih menarik dari pengembangan yang sudah dilakukan.

3. Bagi peneliti lain

Manfaat yang diberikan pada peneliti lain yaitu melalui LKPD IPA yang sudah dikembangkan diharapkan mampu melakukan pengembangan yang lebih menarik lagi.

E. Asumsi Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Dengan pengembangan LKPD IPA yang mengajarkan keterampilan literasi sains, dapat membekali siswa dalam menghadapi berbagai tantangan abad 21.

2. Melalui pengembangan LKPD IPA yang mengajarkan keterampilan literasi sains, diharapkan siswa mampu memiliki kemampuan dalam setiap pemecahan masalah sesuai dengan pertimbangan-pertimbangan sains.
3. Pembelajaran yang dilakukan akan menjadi lebih bermakna, karena berpusat pada siswa dan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa pada materi yang sedang di pelajari.
4. Meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep yang sedang dipelajari karena siswa secara langsung berperan dalam pembuktian konsep yang telah dipahami.

F. Ruang Lingkup Pengembangan

1. Peneliti Mengembangkan LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains siswa.
2. LKPD IPA yang dikembangkan terbatas pada indikator kompetensi sains.
3. Materi yang terdapat pada LKPD IPA yang dikembangkan terbatas pada materi pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda siswa kelas V .

G. Spesifikasi Produk Pengembangan

Produk yang dikembangkan berupa LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains ini berbentuk buku (cetak)
2. LKPD IPA yang dikembangkan berisi materi pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda pada siswa kelas V.

H. Originalitas Penelitian

Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu salah satunya melakukan survei terkait dengan judul penelitian yang digunakan. Terdapat tiga penelitian yang relevan terkait dengan penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

1. Tesis oleh Dwi Jayanthi dengan judul *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Self-Efficacy Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan*. Pada penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian pengembangan selain itu juga melatih keterampilan sains. Sedangkan perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Dwi Jayanthi dengan yang peneliti lakukan terletak pada pengembangan jenis perangkat pembelajaran yang digunakan, yaitu pengembangan multimedia interaktif sementara peneliti mengembangkan LKPD IPA, materi yang diteliti juga berbeda yaitu sistem pencernaan sedangkan peneliti menggunakan materi perpindahan suhu dan kalor
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rizan Dwi Atmaji dan Ika Maryani dengan judul *Pengembangan E-modul Berbasis Literasi Sains Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia Kelas V SD*. Rizan dan Ika melakukan jenis penelitian pengembangan selain itu subjek yang diteliti juga sama dengan peneliti, sama-sama melatih keterampilan sains seperti yang dilakukan oleh peneliti. Perbedaan yang terdapat pada penelitian ini yaitu terdapat pada bentuk pengembangan dan materi pengembangan yang diteliti.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sistiana Windyariani, Setiono dan Astri Sutisnawati dengan judul *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Konteks dan Kreativitas untuk Melatihkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar*. Sistiana dkk melakukan jenis penelitian pengembangan, subjek penelitian dilakukan pada siswa sekolah dasar hal ini sama dengan yang dilakukan oleh peneliti. Hal yang berbeda antara penelitian ini terdapat pada bentuk pengembangan yang dilakukan yaitu berupa bahan ajar sedangkan peneliti mengembangkan LKPD IPA.

Peneliti akan mempermudah pemahaman mengenai orisinalitas penelitian yang dilakukan melalui tabel berikut ini.

Tabel 1.1
Orisinalitas Penelitian

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Dwi Jayanthi, <i>Pengembangn Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Self-Efficacy Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan</i> , Tesis, Program Pascasarjana magister keguruan dan ilmu pendidikan universitas lampung 2018	Jenis penelitian yang digunakan serta sama-sama mengajarkan keterampilan literasi sains	Perangkat pengembang an yang di kembangkan serta materi yang diteliti	Penelitian pengembangn yang dilakukan oleh Dwi Jayanthi telah dinyatakan valid dan memenuhi kelayakan sesuai dengan penilaian dari validator. Pengembangan multimedia interaktif yang di lakukan sudah sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yaitu mampu melibtkan bagian IPTEK didalamnya

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
2.	Rizan dwi Atmaji dan Ika Maryani, <i>Pengembangn E-modul Berbsis Literasi sains Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia Kelas V SD</i> , FUNDADIKNAS Vol. 1 No. 1, Tahun 2018	Jenis penelitian yang digunakan, subjek yang diteliti serta sama-sama melatih keterampilan literasi sains	Bentuk pengembangan yang dikembangkan dan materi yang diteliti	Rizan dan Ika melakukan tahap pengembangan yang diawali dengan analisis yang diperoleh dengan cara observasi, pengembangan produk e-modul dengan cara uji kelayaan dilanjut dengan tahap revisi produk sebelum diujicobakan selanjutnya tahap terakhir yaitu implementasi produk disekolah dengan skala kecil, skala besar serta penilaian dari guru
3.	Sistiana dkk, <i>Pengembangan Bahan ajar berbasis Konteks dan kreativitas untuk melatih literasi sains siswa sekolah dasar</i> , Jurnal Bioedukatika Vol. 4 No. 2, Tahun 2016	Jenis penelitian yang digunakan, melatih literasi sains subjek Penelitian	Bentuk pengembangan yang dikembangkan	Sistiana dkk, mengatakan bahwa pengembangan yang dilakukan sesuai dengan analisis dari Standar kompetensi dan kompetensi dasar kurikulum 2013, sehingga memperoleh indikator yang sesuai yaitu dikelas 4 dan 5. Tahap pengembangan bahan ajar yang dilakukan melalui proses sebagai berikut, seleksi, strukturisasi, karakterisasi dan yang terkhir yaitu reduksi

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa, ketiga penelitian yang dilakukan sama-sama melakukan jenis penelitian pengembangan agar dapat mengajarkan keterampilan literasi sains siswa. Perbedaan terdapat pada jenis perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran, materi yang diangkat dalam penelitian serta subjek penelitian

yang digunakan. Perlunya orisinalitas penelitian ini bahwa penelitian yang dilakukan oleh peneliti masih belum dilakukan oleh peneliti lain.

I. Definisi Operasional

1. Literasi Sains

Literasi sains merupakan gabungan dua kata latin yaitu *litertus* yang memiliki arti huruf, melek huruf dan berpendidikan, kemudian *scientia* yang bermakna memiliki pengetahuan. Rustaman mengatakan bahwa makna literasi sains adalah penyelesaian masalah-masalah dalam kehidupan nyata dengan mengimplementasikan pengetahuan yang telah dimiliki. Dengan mengajarkan keterampilan literasi sains ini maka siswa dapat mengidentifikasi kata kunci ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah serta menggunakan bukti ilmiah untuk mengidentifikasi asumsi, bukti, dan alasan untuk menarik kesimpulan yang dilakukan.

Menurut OECD tahun 2016 Literasi sains juga dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan, alam, intelektual, dan budaya serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains.

National Research Council menyatakan bahwa rangkaian kompetensi ilmiah yang dibutuhkan pada literasi sains mencerminkan pandangan bahwa sains adalah praktik sosial dan epistemik yang umum

pada semua ilmu pengetahuan, yang membingkai semua kompetensi sebagai tindakan.

Literasi sains merupakan kunci utama untuk menghadapi berbagai tantangan pada abad 21 yang meliputi kecukupan kebutuhan air dan makanan, pengendalian penyakit, menghasilkan energi yang cukup, menghadapi perubahan iklim, dan berbagai permasalahan umum yang disinggung di atas.

Sains dan teknologi sama-sama memiliki kontribusi utama dalam menyelesaikan permasalahan manusia. Hal ini tidak berarti semua orang harus menjadi pakar sains, namun sains memungkinkan manusia untuk berperan dalam membuat pilihan yang berdampak pada lingkungan dan dapat memahami implikasi sosial. Hal ini juga berarti bahwa pengetahuan sains dan teknologi berbasis sains berkontribusi signifikan terhadap kehidupan pribadi, sosial, dan profesional.

Literasi sains membantu kita membentuk pola pikir, perilaku, dan membangun karakter manusia untuk peduli dan bertanggung jawab terhadap dirinya dan masyarakat, serta alam semesta.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Pengertian Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) menurut pendapat Prastowo merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh

peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Menurut Depdiknas tahun 2008 LKPD atau *student worksheet* adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Pendapat lain dari trianto pada tahun 2012 menyatakan bahwa LKPD memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Hidayah dan Sugiarto LKPD merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan bagian dari bahan ajar cetak yang menjadi panduan, pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, termasuk kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah melalui eksperimen.

J. Sistematika pembahasan

Tabel 1.2
Sistematika Pembahasan

BAB	Sistematika Pembahasan
BAB I	Sistematika dalam BAB I yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, originalitas penelitian, definisi operasional, sistematika pembahasan.
BAB II	Sistematika yang terdapat pada bagian BAB II adalah kajian pustaka yang didalamnya memuat teori belajar, Literasi Sains serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
BAB III	Sistematika yang terdapat pada bagian BAB III yaitu, metode penelitian yang didalamnya memuat: jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, dan uji coba.
BAB IV	Sistematika dalam BAB IV yaitu Hasil Pengembangan dan Pembahasan yang terdiri dari Penyajian Data mencakup data hasil validasi LKPD dan hasil angket keterbacaan LKPD, Analisis data mencakup analisis data hasil validasi LKPD dan analisis data keterbacaan LKPD, dan Revisi Produk LKPD
BAB V	Sistematika dalam BAB V yaitu Kesimpulan dan Saran

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Teori Belajar Konstruktivisme

konstruktivisme adalah sebuah pendekatan yang diberikan kepada siswa agar mampu membangun atau mengkonstruksi makna yang dipelajari dengan tahap sedikit demi sedikit, hal ini didukung dengan membangun hubungan-hubungan yang saling terkait antara fenomena dan fakta-fakta yang diajarkan.¹³ Pada definisi tersebut menekankan bahwa belajar merupakan proses yang terjadi pada saat siswa aktif dan struktur kognitif mereka terlibat langsung pada pengalaman-pengalaman yang membangun.¹⁴

Nurhadi dkk berpendapat bahwa perlu membangun siswa dalam proses pemecahan masalah, mengajak siswa menemukan suatu hal yang nantinya berguna untuk dirinya, dan mengembangkan ide-ide yang dapat membangun pengetahuannya, hal ini karena guru terbatas dalam mentransfer semua pengetahuan kepada siswa, oleh karena itu siswa harus mampu membangun (mengkonstruksi) pengetahuannya sendiri.

Inti dalam teori belajar konstruktivisme adalah sebuah ide, siswa harus mampu menemukan dan mengembangkan pengetahuannya kemudian mentransformasikan pengetahuan atau informasi tersebut kedalam kondisi yang lain, dengan begitu proses pembelajaran hendaknya dibangun dengan dasar mengkonstruksi pengetahuan bukan menerima pengetahuan.

¹³Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta:AR-RUZZ MEDIA), 2015, Hlm. 164.

¹⁴Ibid, Hlm. 165

a. Konsep Belajar Konstruktivisme Menurut Jean Piaget

Menurut Nurhadi, Piaget mengemukakan bahwa terdapat beberapa tahap perkembangan kognitif yang dapat mempengaruhi proses seseorang dalam mendapatkan serta menghadapi pengetahuan baru, berikut merupakan tahap perkembangan kognitif menurut Piaget:

Tabel 2.1
Tahap Perkembangan Kognitif Menurut Piaget

No	Tahap	Usia	Penjelasan
1.	<i>Sensorimotor</i>	Usia 0-2 tahun	Pada tahap ini bayi lahir dan mulai bergerak dengan gerakan reflek sampai pada permulaan pemikiran simbolis. Bayi membangun suatu pemahaman tentang dunia melalui pengkoordinasian pengalaman sensor dengan tindakan fisik.
2.	<i>Operasional</i>	Usia 2-7 tahun	Anak mulai merepresentasikan dunia dengan kata-kata dan gambar-gambar, hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemikiran simbolis melampaui hubungan informasi sensor dengan tindakan fisik
3.	<i>Concrete Operasional</i>	Usia 7-11 tahun	Pada tahap ini anak dapat berfikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkret dan mengklasifikasikan benda-benda kedalam bentuk benda-benda yang berbeda
4	<i>Formal Operasional</i>	Usia 11-15 tahun	Anak remaja berpikir dengan cara yang lebih abstrak dan logis serta pemikiran lebih idealistic

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Piaget maka dapat disimpulkan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap *Concrete Operasional* dimana pada tahap ini siswa masih dalam proses memahami pengetahuan secara konkret. Tahap perkembangan kognitif ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan yaitu siswa diminta untuk melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD IPA yang mengarah pada proses sains yang harus dilakukan.

b. Konsep Teori Belajar Konstruktivisme Vygotsky

Buku karangan Baharudin dan Esa Nurwahyuni menyatakan bahwa Vygotsky berpendapat bahwa belajar merupakan perpaduan dua bagian penting yang terdapat didalamnya, yaitu proses belajar merupakan tahap biologis yang menjadi sesuatu proses yang mendasar kemudian proses yang lebih tinggi cakupannya merupakan proses secara psikososial yang berkaitan langsung dengan lingkungan sosial maupun budaya.¹⁵

Pendapat lain yang dikemukakan oleh Vygotsky menekankan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung haruslah melibatkan interaksi sosial, hal ini sangat berpengaruh dengan perkembangan belajar bagi setiap individu. Proses pembelajaran diibaratkan layaknya *zone proximal*, yaitu proses perilaku sosial yang harus dilakukan oleh seseorang dalam mencapai tingkatan yang ingin diraih. Pada zona ini juga diartikan bahwa seseorang tidak mungkin dapat melakukan suatu kegiatan secara individu melainkan memerlukan bantuan dari pihak lain.

¹⁵ *Ibid* hlm 124

Menurut Vygotsky terdapat empat tahapan perkembangan kognitif yang dibagi berdasarkan atas perkembangan bahasa pada tabel 2.2.¹⁶

Tabel 2.2
Tabel Perkembangan Bahasa Vygotsky

No	Tahap	Gambaran
1.	Preintellectual Speech	Awal dalam perkembangan kognitif ketika manusia baru lahir, ditunjukkan dengan adanya proses dasar secara biologis (menanggis, mengocheh, dan gerakan tubuh seperti menghentakkan kaki, menggoyangkan tangan)
2.	Naïve Psychology	Tahap ketika seseorang anak menggali objek-objek konkret dalam dunia mereka, anak dapat mempercayai pemahaman secara verbal dan menggunakannya untuk berkomunikasi dengan lingkungannya
3.	Egocentric Speech	Tahap ketika seseorang anak berusia 3 tahun. Pada tahap ini anak selalu melakukan percakapan tanpa memedulikan orang lain
4.	Inner Speech	Tahap ketika seorang anak berusaha untuk melakukan sesuatu dengan menggunakan akalannya sehingga berimbas pada perilakunya

2. Literasi Sains

Literasi sains merupakan kalimat yang berasal dari dua kata latin, *Literatus* yang memiliki arti, ditandai dengan huruf, melek huruf atau pendidikan, dan *Scientia* yang memiliki arti pengetahuan. Menurut NSTA *Nasional Science Teacher Assosiation* menyatakan bahwa orang dapat dikatakan memiliki kemampuan literasi sains yaitu seseorang yang dapat menggunakan konsep sains dan memiliki keterampilan proses sains dalam mengaplikasikan penyelesaian

¹⁶ *Ibid*, hlm 125

masalah dalam kehidupannya, memahami hubungan interaksi antara sains, teknologi, dan masyarakat.¹⁷

PISA menyatakan bahwa yang dimaksud dengan literasi sains yaitu kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan yang dimiliki dengan keterampilan ilmiah yang telah dikuasai, menganalisis pertanyaan yang kemudian dapat menarik kesimpulan berdasarkan pada bukti-bukti ilmiah, sehingga dapat menghasilkan sebuah keputusan akhir dalam penyelesaian suatu masalah.¹⁸

Poedijadi berpendapat bahwa seseorang dikatakan memiliki kemampuan literasi sains jika seseorang tersebut mampu melakukan tahap-tahap dalam penyelesaian masalah dengan mengaplikasikan konsep-konsep sains yang dimiliki dan diperoleh dari jenjang sekolah yang sedang dijalani, mengetahui secara langsung dampak yang ditimbulkan dari produk teknologi yang berada di lingkungannya sehingga dapat secara bijak menggunakan produk teknologi dengan baik, dapat menghasilkan produk teknologi sesuai dengan tingkat kreatifitas yang telah dimiliki, sehingga dengan demikian siswa mampu mengambil keputusan berdasarkan nilai-nilai yang telah dipelajari dan dapat mengaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari.¹⁹

Pendapat lain dari Widyatiningtyas menyatakan literasi sains adalah pengetahuan dan pemahaman tentang konsep serta proses sains yang memungkinkan setiap individu dapat membuat keputusan dari pengetahuan yang telah dimiliki, termasuk didalamnya bidang ekonomi, sosial dan kemampuan

¹⁷Subur Agung Nugroho, *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Bertema Interaksi di Kabupaten Purbalingga*, skripsi Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES, Tahun 2017, Hlm 13

¹⁸Uus Toharudin, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, (Bandung: Humaniora, 2011), Hlm 2

¹⁹Subur Agung Nugroho, *Opcit*, Hlm 16

spesifik yang ada dalam dirinya. Pendapat lain menyimpulkan bahwa arti dari literasi sains merupakan pemahaman sains dan aplikasi sains dalam kebutuhan di lingkungan masyarakat.²⁰

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa literasi sains merupakan pemahaman konsep sains dan keterampilan proses sains yang harus dimiliki setiap individu agar dapat mengambil keputusan dalam setiap penyelesaian masalah berdasarkan pada pengetahuan yang dimiliki, prosedur serta pertimbangan-pertimbangan penyelesaian sains.

a. Aspek-Aspek Literasi Sains

OECD (*Organisation for Economic Co-Operation and Development*) menyatakan bahwa PISA mengelompokkan aspek literasi sains menjadi 4 aspek, yaitu sebagai berikut:²¹

1) Aspek Konteks

Aspek konteks pada literasi sains yaitu mengarahkan siswa untuk dapat mengenali dan beradaptasi dengan lingkungannya dimana didalamnya terlibat berbagai masalah pribadi sampai tingkat masalah yang global, baik yang sudah terjadi ataupun yang akan datang sehingga menuntut adanya pemahaman Ilmu pengetahuan sains dan teknologi yang harus dimiliki. Tujuan dari aspek ini agar siswa mampu memiliki pemahaman bahwa pengetahuan merupakan bagian penting yang memiliki nilai tertentu bagi setiap individu serta masyarakat luas

²⁰Yusuf Hilmi Adisendjana, *Analisis Buku Ajar Biologi SMA Kelas X di Kota Bandung Berdasarkan Literasi Sains, Jurusan Pendidikan Biologi*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2010, Hlm. 5

²¹Tika Mustika, *Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Literasi sains Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa Bertema energi*, Skripsi jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES, Tahun 2016, Hlm 15

dalam upaya meningkatkan kualitas hidup serta mempertahankan kualitas hidupnya dalam berbagai perkembangan yang sedang atau akan dihadapi.

2) Aspek Pengetahuan

Aspek Pengetahuan lebih kepada menggiring siswa menuju pemahaman berbagai fakta-fakta, konsep dan teori sebagai dasar untuk membangun pengetahuan ilmiah. Ada beberapa bagian dari aspek pengetahuan, meliputi:²²

a. Pengetahuan Konten

Yang menjadi bagian dari konten penilaian literasi sains menurut PISA adalah konten yang berada dibidang Fisika, Biologi, Kimia, Ilmu bumi dan antariksa yang memiliki hubungan tertentu. Hubungan yang dimaksudkan yaitu memiliki keterkaitan langsung dengan kehidupan nyata.

b. Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural mengkaji tentang bagaimana mengolah ide-ide yang dimiliki oleh setiap individu. Setiap ide-ide ini dibutuhkan untuk melakukan sebuah proses penyelidikan ilmiah sehingga dapat menghasilkan bukti ilmiah yang relevan. Penyelidikan yang dilakukan dijalankan secara empiris agar hasil yang diperoleh benar-benar jelas berdasarkan materi yang sedang diujikan.

c. Pengetahuan Epistemik

Pengetahuan epistemik yaitu mengenai alasan utama yang digunakan dalam penggunaan prosedur dalam kegiatan yang dilakukan. Pengetahuan epistemik diujikan saat siswa diminta memaparkan data

²² *Ibid, Hlm 17*

serta menjawab pertanyaan dan mengidentifikasi kesimpulan dari data yang diperoleh dan menjelaskan bukti-bukti yang menjadi pendukung hipotesis yang dirumuskan.

3) Aspek Kompetensi

Kompetensi yang terdapat pada aspek kompetensi literasi sains ini meliputi:

a. Menjelaskan fenomena Ilmiah

Pada kompetensi ini siswa diminta untuk menjelaskan bukti ilmiah dengan penerapan pengetahuan ilmiah yang dimiliki, mengidentifikasi, merepresentasikan suatu model, membuat prediksi secara tepat, dan pemaparan hipotesis dengan jelas.

b. Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah

Siswa dapat menjelaskan serta menilai penyelidikan yang dilakukan, mengeksplor pertanyaan dari penelitian ilmiah dengan cara membedakan pertanyaan dalam penyelidikan ilmiah, selain itu dapat mengusulkan teknis mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah untuk membuktikan pemaparan data yang reliabel dan obyektif.

c. Menafsirkan Data dan Bukti Secara Ilmiah

Siswa dapat menganalisis dan mengevaluasi data ilmiah, mengklaim dan memberikan masukan dalam berbagai bentuk representasi ilmiah, dapat menarik kesimpulan secara tepat dengan kemampuan mengubah data dari representasi satu ke representasi lainnya, menganalisis dan menafsirkan data, menarik kesimpulan yang tepat.

Tabel 2.3 .
Aspek kompetensi Sains PISA 2012

Indikator	Keterangan
1. Mengidentifikasi Isu Ilmiah	Mengidentifikasi kata-kata kunci untuk informasi ilmiah
2. Menjelaskan fenomena ilmiah	Mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan
3. Menggunakan bukti Ilmiah	Menafsirkan bukti ilmiah dan menarik kesimpulan

4) Aspek sikap

Aspek sikap pada literasi sains ini terkait dengan motivasi serta minat dalam ilmu pengetahuan, dapat bertindak dengan tanggungjawab penuh terhadap sumberdaya dan lingkungan. Hal ini sama dengan pendapat PISA yang menyatakan bahwa aspek sikap pada literasi sains ditandai dengan ketertarikan ilmu pengetahuan dan teknologi, menilai pendekatan ilmiah yang dianggap dan dijadikan sebagai inti untuk membangun literasi sains dan kesadaran terhadap lingkungan.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan lembaran-lembaran kertas berisi tugas dan kegiatan yang harus di kerjakan oleh peserta didik.²³ LKPD merupakan alat dalam mempermudah proses pembelajaran yang aktif dan interaktif bagi siswa, LKPD juga dapat membantu guru dalam membangun tingkat keaktifan siswa dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Menurut Siti Mahmudah didalam artikelnya menyatakan bahwa didalam LKPD terdapat beberapa komponen diantaranya yaitu cover, kompetensi dasar,

²³Widjayanti, *Lembar Kegiatan Peserta Didik*, (Jakarta:Rineka), 2008, Hlm 6

indicator, judul, ringkasan materi, pernyataan masalah yang menuntut siswa agar dapat menemukan cara penyelesaian masalah tersebut, terdapat perintah yang dapat diselidiki oleh siswa, dan pernyataan yang membimbing.²⁴

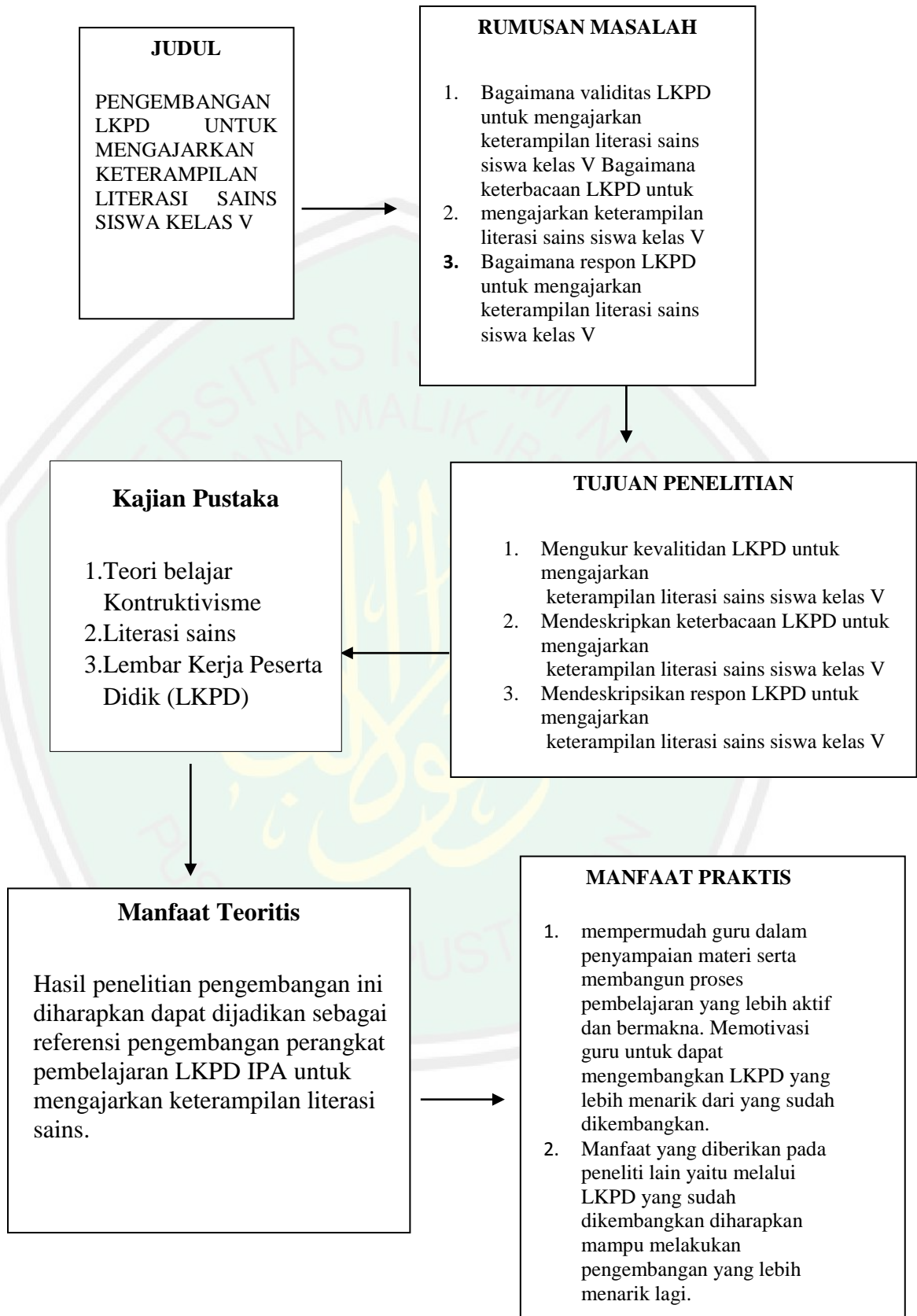
Prastowo berpendapat bahwa terdapat lima tujuan dari LKPD, yaitu:²⁵

- a) Membantu siswa dalam penemuan suatu konsep sains sehingga pemahaman yang diperoleh akan lebih lama diingat oleh siswa
- b) Membantu siswa dalam mengaplikasikan setiap konsep yang telah didapat dalam kehidupan sehari-hari
- c) Dapat membantu mempermudah siswa dalam melakukan proses pembelajaran karena prosedur yang terdapat dalam LKPD ditulis dengan runtut.
- d) Dapat dijadikan sebagai penguatan bagi siswa
- e) Berfungsi sebagai prosedur pelaksanaan praktikum yang dilakukan.

²⁴ Humaira Hilwa, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Pemahaman Konsep Pada Materi Campuran Siswa Kelas V di SDIT Nurul Huda Padangan Bojonegoro*, Skripsi Jurusan PGMI Fakultas FITK UIN Malang, Tahun 2020, Hlm 20

²⁵Artina diniaty, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan Untuk SMK*, Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, Vol. 1, No. 1, 2015, Hlm 47

B. Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan model penelitian berupa model reset dan pengembangan atau *Research & Development* (R&D). Penelitian pengembangan digunakan agar dapat menghasilkan sebuah produk serta digunakan untuk menguji tingkat keefektifan dari produk yang telah dikembangkan.²⁶ Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu menghasilkan produk berupa LKPD untuk mengajarkan keterampilan literasi sains siswa.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti yaitu model pengembangan dari Nana Syaodih Sukmadinata dan kawan-kawan. terdapat tiga langkah penelitian dan pengembangan, yaitu sebagaiberikut:²⁷

1. Studi Pendahuluan

Terdapat 3 langkah dalam tahap pendahuluan ini:

- a. Studi Kepustakaan
 - b. Survey Lapangan
 - c. Peyusunan Produk
2. Pengembangan Produk
 3. Uji Produk

²⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D da penelitian Pendidikan, (Bandung, Alfabeta, 2019)*, hlm. 752

²⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung, Rosdakarya, 2012)*, hlm. 164

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur penembangan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:\

1. Studi Pendahuluan

Terdapat berbagai persiapan yang dilakukan pada stidi pendahuluan ini:

a. Studi Kepustakaan

Proses pengkajian teori melalui pengumpulan informasi yang terkait dengan penelitian yang dilakukan yang berasal dari berbagai buku, artikel,jurnal dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

b. Survei Lapangan

Survey lapangan dilakukan oleh peneliti guna memperoleh data yang terkait dengan penelitian yang dilakukan yaitu di SDIT Ya Bunayya Pujon

c. Penyusunan Produk Awal

Setelah data pendukung yang diperoleh dari tahap studi kepustakaan dan urvei lapangan, aktivitas selanjutnya saitu penyusunan produk awal.

2. Pengembangan Produk

Pengembangan produk yang dilakukan berupa pengemangan LKPD IPA untuk mengajarkan Keterampilan Literasi Sains yang akan divalidasi oleh validator.

3. Uji Produk

Proses uji produk dilakukan setelah produk divalidasi dan dikatakan valid.

Pengujian produk yang dilakukukan oleh peneliti dilakukan kepada siswa kelas

V SDIT Ya Bunayya Pujon dengan jumlah siswa 22 siswa.

D. Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk mengumpulkan data yang akan dijadikan dasar untuk mengetahui tingkat keterbacaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan.

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains adalah siswa kelas V SDIT Ya Bunayya Pujon

2. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Bentuk dari data kuantitatif ini berupa informasi yang diperoleh dari angket produk LKPD, yaitu:

- a. Hasil validasi dari validator
- b. Hasil angket keterbacaan siswa

Data kualitatif dalam penelitian ini merupakan deskripsi dari data kuantitatif

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar Validitas dan angket keterbacaan siswa. Penjelasan dari masing-masing instrumen yaitu sebagai berikut:

a. Lembar Validasi LKPD

Lembar validasi LKPD terdapat pada lembar validasi format, isi dan bahasa yang diberikan kepada validator. Validator memberikan validasi

terhadap LKPD dengan menuliskan hasil validasi terhadap aspek yang dinilai.

b. Angket keterbacaan Siswa

Tujuan adanya angket ini untuk mengetahui tingkat keterbacaan siswa pada LKPD yang telah digunakan. Angket berisi beberapa pernyataan yang harus dijawab oleh siswa dalam aspek keterbacaan setelah membaca LKPD IPA.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif, yaitu:

a. Analisis Validasi LKPD IPA

LKPD IPA yang telah dikembangkan divalidasi oleh validator. Hasil dari proses validasi LKPD yang telah dilakukan disesuaikan dengan tabel 3.2.²⁸

Tabel 3.1
Kriteria Penilaian Validasi LKPD

Interval Skor Hasil Validasi	Kategori Validasi	Keterangan
$3,50 < \text{Skor} \leq 4,00$	Valid	Dapat Digunakan tanpa revisi
$2,50 < \text{skor} \leq 3,50$	Cukup Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
$1,75 < \text{Skor} \leq 2,50$	Kurang Valid	Dapat digunakan banyak revisi
$1,00 \leq \text{Skor} \leq 1,75$	Tidak Valid	Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

(Rini Nafsiati Astuti, 2018)

LKPD dikatakan valid dan bisa digunakan apabila rata-rata skor minimal skor $\geq 3,50$

²⁸ Rini Nafsiati Astuti, *Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan berargumentasi, Keterampilan Proses Sains, Pembelajaran Konsep, dan Menguatkan Retensi siswa*, disertasi, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2018) hlm 131

b. Analisis Angket Keterbacaan

LKPD yang telah dikembangkan diuji keterbacaanya kemudian dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum K}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase keterbacaan LKPD

$\sum K$: jumlah aspek keterbacaan siswa

$\sum N$: Jumlah total aspek keterbacaan siswa

Menurut Ummu Khairiyah didalam tesisnya hasil modifikasi oleh Ratu Manan dan Laurent menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan baik apabila presentase keterbacaan yang dihasilkan mencapai 90% .²⁹

Tabel 3.2
Kriteria Presentase angket Keterbacaan

Interval presentase angket Keerbacaan	Kategori
90% - 100%	Baik
80% - 89%	Cukup baik
70% - 79%	Kurang Baik
60% - 69%	Tidak Baik

(Modifikasi Ummu Khairiyah, 2015)

²⁹ Ummu Khairiyah, *Pegembangan Perangkat Pembelajaran IPA Pendekatan Sientific pada pokok bahasa Pencemaran lingkungan di SMP untuk Melatihkan Life Skills Siswa*, Tesis, (Surabaya: universitas Surabaya, 2015)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data

a. Data Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan lembaran-lembaran yang didalamnya berisi beberapa materi dan tugas yang harus diselesaikan oleh siswa, materi yang tertera didalam LKPD bertujuan untuk memberi pemahaman kepada siswa sebelum menyelesaikan tugasnya.³⁰

Terdapat 3 aspek penilaian dalam validasi LKPD IPA yang dikembangkan. Berikut adalah hasil validasi LKPD IPA yang diperoleh yang tertera pada tabel 4.1

Tabel 4.1
Hasil validasi LKPD 1

No	Aspek yang Dinilai	Rata-Rata	Kategori
FORMAT			
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas	4.00	Valid
2	Memiliki daya tarik	3.33	Cukup valid
3	System penomoran jelas	3.67	Valid
4	Jenis dan ukuran huruf sesuai	3.33	Cukup Valid
ISI			
5	Memiliki petunjuk untuk siswa mengenai topik yang dibahas	4.00	Valid
6	Mengembangkan kecakapan social	3.00	Cukup Valid
7	Mengembangkan kecakapan akademik	3.67	Valid
8	Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4.00	Valid
9	Menunjukkan rasa ingin tahu	3.67	Valid
10	Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar yang lebih diwarnai oleh student cantered dari pada teacher centered	3.33	Cukup Valid

³⁰ Nurul Hidayati Rofifah, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kit Untuk Meningkatkan Keterampilan Dasar IPA di MI/SD*, Jurnal Al-Bidayah Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Vol. 6 No.2, Desember 2014, hlm. 257

No	Aspek yang Dinilai	Rata-Rata	Kategori
11	Pertanyaan mendukung konsep yang saling terkait	4.00	Valid
12	Prosedur kerja dikaitkan dengan kehidupan nyata	4.00	Valid
BAHASA			
13	Megunakan kalimat sederhana, jelas dan mudah dipahami	4.00	Valid
14	Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	3.67	Valid
15	Mendorong minat kerja	3.33	Cukup Valid
16	Kesederhanaan struktur kalimat	3.67	Valid
17	Kalimat tidak mengandung asti ganda	4.00	Valid
18	Kejelasan petunjuk	3.67	Cukup Valid
19	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4.00	Valid

Sesuai dengan hasil dari validasi LKPD yang telah divalidasi oleh validator sesuai dengan tabel 4.1 dari 3 komponen penilaian yang dijabarkan menjadi 19 aspek. diperoleh hasil 6 aspek masuk pada kategori cukup valid dan 13 aspek pada kategori valid.

b. Data Hasil Keterbacaan LKPD

Keterbacaan terhadap LKPD yang digunakan diukur dengan memberikan angket penilaian keterbacaan siswa setelah membaca LKPD tersebut. berikut hasil yang diperoleh dari keterbacaan LKPD tertera pada tabel 4.2.

Tabel 4.2
Hasil Angket Keterbacaan LKPD

No	Aspek	Jumlah Siswa Yang Menjawab	
1	Petunjuk Penggunaan LKPD	Jelas	Tidak Jelas
		25	0
2	Ukuran Huruf	Jelas	Tidak Jelas
		25	0
3	Kemudahan untuk dibaca	Jelas	Tidak Jelas
		25	0
4	Kemudahan Dipahami	Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
		19	3
5	Warna	Nyaman	Tidak Nyaman
		20	2
6	Uraian atau Penjelasan dalam LKPD	Mudah	Sulit
		20	2

No	Aspek	Jumlah Siswa Yang Menjawab	
		Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
7	Gambar	22	0
8	Letak Gambar	Sesuai	Tidak sesuai
		21	1
9	Bahasa	Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
		18	4
10	Langkah-Langkah percobaan	Jelas	Tidak Jelas
		22	0
11	Pertanyaan	Jelas	Tidak Jelas
		22	0
12	Susunan Kalimat	Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
		19	3
13	Respon Semangat	Semangat	Biasa Saja
		21	1
14	Respon Ingin Tahu	Ya	Tidak
		18	4
15	Respon Setelah Menggunakan LKPD	Senang	Tidak Senang
		21	1

Berdasarkan hasil angket keterbacaan ditunjukkan pada tabel 4.2 dengan 15 aspek yang dinilai. Memperoleh hasil 11 aspek masuk dalam kategori baik dan 4 aspek masuk dalam kategori cukup baik.

2. Analisis Data

a. Analisis Validasi LKPD

LKPD yang dikembangkan berisi materi pengaruh kalor untuk mengajarkan kataerampilan literasisains siswa sehingga langkah-langkah dalam LKPD berisikan indicator dari keterampilan sains. Adapun analisis LKPD ini disajikan pada tabel 4.3

Tabel 4.3
Analisis Validasi LKPD

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			Rata-rata	Kat
		V1	V2	V3		
FORMAT						
1	Petunjuk dinyatakan dengan jelas	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
2	Memiliki daya tarik	300	300	400	3.33	Cukup valid
3	System penomoran jelas	300	400	400	3.67	Valid
4	Jenis dan ukuran huruf sesuai	4.00	3.00	3.00	3.33	Cukup Valid
ISI						

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			Rata-rata	Kat
		V1	V2	V3		
5	Memiliki petunjuk untuk siswa mengenai topik yang dibahas	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
6	Mengembangkan kecakapan social	3.00	3.00	3.00	3.00	Cukup Valid
7	Mengembangkan kecakapan akademik	4.00	3.00	4.00	3.67	Valid
8	Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
9	Menunjukkan rasa ingin tahu	3.00	4.00	3.00	3.67	Valid
10	Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar yang lebih diwarnai oleh student cantered dari pada teacher centered	3.00	4.00	4.00	3.33	Cukup Valid
11	Pertanyaan mendukung konsep yang saling terkait	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
12	Prosedur kerja dikaitkan dengan kehidupan nyata	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
BAHASA						
13	Menggunakan kalimat sederhana, jelas dan mudah dipahami	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
14	Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	4.00	3.00	4.00	3.67	Valid
15	Mendorong minat kerja	3.00	3.00	4.00	3.33	Cukup Valid
16	Kesederhanaan struktur kalimat	4.00	4.00	3.00	3.67	Valid
17	Kalimat tidak mengandung asti ganda	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
18	Kejelasan petunjuk	4.00	4.00	3.00	3.67	Cukup Valid
19	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid

LKPD dapat dinyatakan valid dan layak dipakai pada proses pembelajaran jika setiap penilaian pada lembar validasi mencapai skor minimal 2.60. berdasarkan pada tabel 4.3 rata-rata yang diperoleh pada aspek format adalah 3,58 dengan kategori valid Pada aspek isi 3,70 Dengan kategori valid dan kategori bahasa sebesar 3.76 dengan kategori valid Namun mengacu pada hasil validasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa komponen pada LKPD yang perlu direvisi sesuai dengan saran validator

b. Analisis Keterbacaan LKPD

Keterbacaan LKPD dinilai dari lembar angket keterbacaan. Siswa menjawab 15 pertanyaan yang telah disediakan pada lembar angket keterbacaan. Adapun hasil keterbacaan LKPD disajikan pada tabel 4.4

Tabe 4.4
Analisis Data Keterbacaan LKPD

No	Uraian	Presentase	
		Jelas	Tidak Jelas
1.	Apakah petunjuk dari penggunaan LKPD dituliskan dengan jelas?	100	
2	Apakah ukuran huruf yang digunakan jelas untuk dibaca?	100	
3	Apakah susunan kalimat didalam LKPD jelas untuk dibaca?	100	
		Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
4	Apakah susunan kalimat didalam LKPD mudah untuk dipahami?	86	14
		Nyaman	Tidak Nyaman
5	Apakah warna yang digunakan dalam LKPD nyaman dilihat?	90	10
		Mudah	Sulit
6	Apakah uraian atau penjelasan didalam LKPD mudah untuk dipahami?	90	10
7	Apakah gambar yang ditampilkan dalam LKPD mudah untuk dipahami?	100	10
		Sesuai	Tidak sesuai
8	Apakah letak gambar dalam LKPD sesuai dan mudah untuk dipahami?	95	5
		Mudah dipahami	sulit dipahami
9	Apakah bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah untuk dipahami?	81	19
		jelas	Tidak jelas
10	Apakah langkah-langkah percobaan didalam LKPD sudah cukup jelas?	100	
11	Apakah pertanyaan dalam LKPD sudah cukup jelas?	100	
		Mudah dipahami	Sulit dipahami
12	Apakah susunan kalimat pada petunjuk mengerjakan LKPD mudah untuk dipahami	84	16
		Semangat	Biasa saja
13	Apakah dengan LKPD ini anda menjadi bersemangat dalam belajar?	95	45
		Ya	Tidak
14	Apakah dengan adanya LKPD ini anda lebih memiliki rasa ingin tahu tentang materi	81	19

No	Uraian	Presentase	
		Senang	Tidak senang
	pengaruh kalot terhadap perubahan wujud benda?		
15	Apakah bab Pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda didalam LKPD ini membuat anda merasa senang?	95	5

Tingkat keterbacaan LKPD dikatakan baik apabila skor mencapai 61 hingga 80. Berdasarkan tabel 4.4 memperoleh rata-rata dengan skor 93,13% sehingga tingkat keterbacaan termasuk pada kategori baik. LKPD yang memiliki kategori tingkat keterbacaan baik akan mudah dibaca dan dipahami oleh siswa sehingga dapat memberi atensi siswa, motivasi siswa untuk lebih giat belajar, serta dapat memenuhi indikator keterampilan literasi sains sehingga indikator yang dikembangkan dapat tercapai.

B. Pembahasan

1. Proses Pengembangan

Proses pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan yang telah dimodifikasi oleh Nana Syaodih dan kawan-kawan dari model pengembangan Borg and Gall, terdapat 3 tahapan:

a. Studi pendahuluan

Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu tahap persiapan dalam melakukan pengembangan, terdapat 3 tahapan:

1) Studi Kepustakaan

Peneliti menggunakan sarana literatur seperti buku, jurnal, artiker dan penelitian terdahulu untuk mengkaji teori serta konsep yang memiliki keterkaitan dengan penelitian pengembangan yang dilakukan.

2) Survei Lapangan

Survey lapangan dilakukan di SDIT Ya Bunayya Pujon untuk mendapatkan data serta informasi yang berkaitan dengan penelitian pengembangan yang dilakukan. Secara langsung melihat aktivitas pembelajaran yang dilakukan di kelas V sehingga mengetahui berbagai faktor pendukung dan penghambat apa saja saat proses pembelajaran dilakukan, selain itu juga mengetahui bagaimana karakteristik siswa dikelas tersebut. Hal ini dapat peneliti kaji dengan melakukan pengamatan secara langsung dan wawancara kepada guru kelas V.

3) Menyusun Produk Awal

Data dan informasi yang telah didapatkan, selanjutnya peneliti melakukan penyusunan produk awal berupa LKPD IPA untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas V SDIT Ya Bunayya Pujon dengan menentukan dan menyesuaikan kompetensi dasar, indikator, serta memilih dan membuat ringkasan materi yang digunakan. Materi yang digunakan yaitu pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

b. Pengembangan

Produk yang selesai disusun harus divalidasi oleh validator. Validator terdiri dari 3 validator yang terdiri dari 1 guru dan 2 dosen. Terdapat 3 aspek penilaian LKPD IPA yang dilakukan oleh validator, yaitu aspek format, isi dan bahasa dalam menilai kelayakan produk tersebut. Setelah memenuhi kriteria valid, LKPD akan di uji cobakan pada siswa kelas V SDIT Ya Bunayya Pujon, yang berjumlah 22 siswa.

c. Uji Produk

Produk berupa LKPD IPA yang telah divalidasi dan dikatakan valid akan diujikan kepada siswa kelas V dengan jumlah 22 siswa. Pelaksanaan uji coba dilakukan di salah satu rumah wali murid hal ini dilakukan karena sekolah masih dalam pembangunan dan bangunan masih belum bisa digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan bergantian karena tempat yang disediakan wali murid relative kecil. Kloter pertama, siswa yang datang berjumlah 17 siswa dan kelompok kedua berjumlah 5 siswa. Peneliti menjelaskan kepada siswa terkait pengisian angket dan penggunaan LKPD IPA yang telah dibagikan kepada masing-masing siswa. Setelah siswa paham, siswa diberikan waktu untuk membaca materi yang ada di LKPD IPA serta memberikan arahan bersamaan dengan waktu siswa menjawab beberapa pertanyaan yang ada didalam angket keterbacaan

2. Pembahasan Hasil Validasi LKPD

LKPD adalah lembaran yang didalamnya berisikan berbagai tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik saat kegiatan belajar berlangsung, dimana tugas-tugas tersebut berisikan tugas teoritis dan tugas praktis.³¹LKPD ini memiliki peran bagi siswa guna untuk membantu dan memberikan dorongan dalam aktifitas kegiatan belajar mengajar berlangsung agar dapat menuntun pembelajaran yang efektif dan efisien.

Produk yang dikembagkan berupa LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains yang mengacu pada aspek kompetensi. Yaitu meliputi menjelaskan

³¹ Ayuni Risti Hermawati, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Keterampilan Berargumentasi Siswa Kelas V di SDN 3 Sidomulyo Trenggalek*, Skripsi jurusan PGMI Fakultas FITK UIN Malang, Tahun 2020, Hlm 13

fenomena ilmiah, merancang penyelidikan ilmiah serta menafsirkan data ilmiah. Pertama siswa diminta untuk mengidentifikasi peristiwa perubahan wujud benda melalui bacaan yang telah disediakan, selanjutnya siswa diminta untuk menjelaskan serta menghubungkan pengaruh kalor dalam kehidupan sehari-hari melalui gambar yang telah disediakan. Masuk pada tahap selanjutnya siswa secara berkelompok diminta untuk melakukan percobaan sederhana mengenai topik yang sebelumnya telah dibahas, hasil dari percobaan sederhana yang telah dilakukan kemudian dituliskan dalam tabel yang telah disediakan. Pada tahap terakhir siswa diminta untuk menarik kesimpulan dari kegiatan percobaan yang telah selesai dilakukan.

Hal ini sesuai dengan tuntutan abad 21 bahwa salah satu keterampilan yang dibutuhkan dalam menghadapi tuntutan pada masa itu salah satunya yaitu keterampilan literasi sains.³² Penerapan keterampilan literasi sains pada SD/MI sangatlah penting, salah satu realisasi keterampilan literasi sains melalui pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA).³³ Sesuai produk yang dikembangkan oleh peneliti yaitu LKPD IPA untuk mengajarkan keterampilan literasi sains.

Teori konstruktivisme menekankan siswa belajar mencari sendiri berdasarkan pengamalan yang berasal dari inderanya masing-masing yang telah dimiliki sejak lahir.³⁴ Menurut Jean Piaget tahap perkembangan kognitif memiliki 4 bagian. Siswa kelas V SD masuk pada salah satu tahap, yaitu tahap operasional konkret dimana rentan usia pada tahap ini antara 7-11 tahun. Dalam tahap ini siswa sudah mampu berfikir secara logis mengenai berbagai peristiwa konkret yang pernah ditemui.

³²Sistiana Windyariani, Setiono Dan Astri Sutisnawati, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Konteks dan Kreativitas untuk Melatihkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar*, JURNAL BIOEDUKATIKA, Vol. 4, No.2, Tahun 2016, Hlm 19

³³Anisa Oktina, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Sains Teknologi Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan*, artikel

³⁴Farida Nur Kumala, *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, (Malang: Edide Infografika, 2016) hlm 22

Pengalaman konkret bagi siswa sangatlah penting yaitu sebagai pendorong perkembangan kognitif bagi siswa.³⁵ Pembelajaran bermakna akan dapat diterima oleh siswa bilamana sebelumnya siswa tersebut sudah memiliki pengalaman konkret mengenai suatu peristiwa tertentu, sehingga pemahaman yang akan diperoleh siswa akan jauh lebih mendalam. salah satu pengalaman konkret yang dapat diperoleh siswa salah satunya adalah kegiatan percobaan, dimana siswa secara langsung mengetahui bentuk konkret dari suatu benda dan melakukan sendiri percobaan yang akan dilakukan. Hal ini sesuai dengan LKPD IPA yang telah dikembangkan oleh peneliti, yaitu melatih keterampilan literasi sains melalui percobaan yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari yakni pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

LKPD IPA yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh tiga validator ahli dalam bidang pengembangan pembelajaran IPA. Terdapat tiga aspek dalam melakukan validasi LKPD ini, yaitu aspek format, aspek isi dan aspek bahasa. Hasil validasi yang telah dilakukan dicantumkan pada tabel 4.1 setelah dianalisis dan dikategorikan berdasarkan kriteria penilaian validasi LKPD, memperoleh hasil rata-rata komponen LKPD pada aspek format 3,58 dengan kategori valid Pada aspek isi 3,70 Dengan kategori valid dan kategori bahasa sebesar 3.76 dengan kategori valid Namun mengacu pada hasil validasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa komponen pada LKPD yang perlu direvisi sesuai dengan saran validator

3. Pembahasan Hasil Keterbacaan LKPD

LKPD yang dapat dengan mudah dipahami adalah salah satu hal yang penting agar dapat merealisasikan isi yang terdapat dalam LKPD tersebut, salah satu isi

³⁵ Ibid 12

keterampilan yang terdapat dalam LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti yaitu keterampilan literasi sains. LKPD yang mudah dibaca dapat sangat membantu siswa untuk memahami pemahaman suatu konsep materi yang ada didalamnya sehingga siswa mampu memiliki keterampilan literasi sains seperti yang telah dikembangkan oleh peneliti. Tingkat keterbacaan merupakan syarat penting dari sebuah LKPD yang dikembangkan. Pada penelitian ini tingkat keterbacaan diukur pada elemen desain, penggunaan warna, batas margin, dan susunan huruf yang membuat pembaca nyaman dan mudah dalam membaca.³⁶ Elemen-elemen itu dijabarkan menjadi 15 aspek.

Tingkat keterbacaan LKPD diperoleh dari angket yang diisi oleh siswa setelah membaca LKPD. Angket keterbacaan diisi oleh siswa kelas V SDIT Ya Bunayya sejumlah 22 siswa. Data yang diperoleh dari angket yang disebarkan kepada siswa dihitung menggunakan rumus yang diadopsi dari Ummu Khairiyah. Setelah dihitung menggunakan rumus, maka diperoleh tingkat keterbacaan LKPD IPA 11 aspek masuk pada kategori baik dan 4 aspek masuk pada kategori cukup baik.

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh rata-rata presentase hasil keterbacaan LKPD yaitu 93,13% sehingga tingkat keterbacaan termasuk pada kategori baik. LKPD yang memiliki kategori tingkat keterbacaan baik akan mudah dibaca dan dipahami oleh siswa sehingga dapat memberi atensi siswa, motivasi siswa untuk lebih giat belajar, serta dapat memenuhi indikator keterampilan literasi sains sehingga indikator yang dikembangkan dapat tercapai.

³⁶ Bamban trim, 200+ solusi editing & Penerbitan, (Jakarta, Bumi aksara, 2017), hlm.6

4. Revisi Produk LKPD

Berdasarkan tabel 4.1 hasil validasi LKPD dan analisis datanya. Terdapat komponen yang harus direvisi sesuai dengan saran validator yang telah memvalidasi LKPD yang telah dikembangkan. Berikut ini adalah sajian revisi LKPD pada tabe 4.3

Tabel 4.3
Revisi LKPD

LKPD yang direvisi	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
Sampul	<p>Penulisan masih salah</p> 	<p>Penulisan sudah benar</p> 
Gambar alat dan bahan	<p>Beground alat dan bahan harus diganti, agar gambar dapat terlihat jelas</p> 	<p>Beground alat dan bahan sudah diganti</p> 
Pengunaan alat saat melakuka percobaan	<p>Alat yang digunakan kurang aman</p> 	<p>Alat yang digunakan sudah aman</p> 

LKPD yang direvisi	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
Gambar	<p>Keterangan gambar belum dicantumkan</p> 	<p>Keterangan gambar sudah dicantumkan</p> 



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sesuai dengan data penelitian yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. LKPD IPA yang dikembangkan menggunakan 3 tahapan dalam proses pengembangannya yaitu, studi pendahuluan, pengembangan produk dan tahap yang terakhir uji coba produk.
2. LKPD IPA yang dikembangkan masuk pada kategori valid dengan 3 aspek penilaian yaitu aspek format memiliki jumlah skor sebesar 3,58 kategori valid, aspek isi memiliki jumlah skor sebesar masuk dalam kategori valid 3,76 dan aspek bahasa memiliki jumlah skor sebesar 3,70 masuk pada kategori valid.
3. Pengembangan LKPD IPA yang dikembangkan memiliki tingkat keterbacaan sebesar 93,13% dan masuk dalam kategori baik.

B. Saran Pemanfaatan

Sesuai dengan data penelitian yang diperoleh dapat ditarik beberapa saran bahwa

1. Dalam proses menggunakan LKPD IPA seharusnya terlebih dahulu guru memberikan pendahuluan dengan memberikan pengenalan terkait literasi sains
2. Bagi Peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian pengembangan, sebaiknya mengembangkan LKPD menggunakan KD, materi serta kelas yang berbeda.
3. Untuk peneliti yang memiliki ketertarikan melakukan pengembangan LKPD yang sama, disarankan untuk menggunakan aspek pengukuran yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

- Adisendjana, Yusuf Hilmi. 2010. *Analisis Buku Ajar Biologi SMA Kelas X di Kota Bandung Berdasarkan Literasi Sains*, Skripsi tidak diterbitkan, Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Indonesia
- Astuti, Rini Nafsiati. 2018 *Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan berargumentasi, Keterampilan Proses Sains, Pembelajaran Konsep, dan Menguatkan Retensi siswa*, desertasi, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni. 2015. *Teori Belajar & Pembelajaran*, Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Baiq sri Komala sari, A Wahab Jufri dan didik Santoso. 2019. Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sains, *JPPIPA*, 5 (2)
- Diniaty Artina. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan Untuk SMK, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1 (1)
- Dwi Jayanthi. 2018. *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Dan Self-Efficacy siswa Pada Materi Sistem Pencernaan*. Tesis tidak diterbitkan, Lampung: Pascasarjana Universitas Lampung
- Emzir. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*, Depok: Rajagrafindo Persada.
- Hermawati, Ayuni Risti. 2020. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Keterampilan Berargumentasi Siswa Kelas V di SDN 3 Sidomulyo Trenggalek*, Skripsi jurusan PGMI Fakultas FITK UIN Malang
- Hilwa Humaira. 2020. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Pemahaman Konsep Pada Materi Campuran Siswa Kelas V di SDIT Nurul Huda Padangan Bojonegoro*, Skripsi Jurusan PGMI Fakultas FITK UIN Malang
- Khairiyah Ummu. 2015 *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Pendekatan Sientific pada pokok bahasa Pencemaran lingkungan di SMP untuk Melatihkan Life Skills Siswa*, Tesis, Surabaya: universitas Surabaya

- Kumlasari, Farida nur. 2016. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*, Malang:Edide Infografika
- Mohammad Ali dan Mohammad asrori. 2014. *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*, Jakarta:Bumi Aksara
- Mustika Tika. 2016. *Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Literasi sains Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa Bertema energi*, Skripsi tidak diterbitkan, Semarang: jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES
- Nadia Listianingrum, Maridi Dan Nonoh Siti Amonah. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Literasi Sains Untuk Memberdayakan Keterampilan Proses Sains, *Seminar Nasional Pendidikan Sains*
- Nisa Wulandari Dan Hayat Sholihin. 2016. Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada aspek Pengetahuan Dan Kompetensi sains siswa SMP Pada Materi Kalor, *EDUSAINS*,8 (01)
- Nugroho Subur Agung. 2017. *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Bertema Interaksi di Kabupaten Purbalingga*, Skripsi tidak diterbitkan, Semarang: Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES
- Oktina Anisa. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Sains teknologi Untuk Meningkatkan Literasi Sains siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan, *Jurnal Cakrawala Penda*, 1 (1)
- Rizan Dwi Atmaji Dan Ika Maryani. 2018. Pengembangan E-Modul Berbasis Literasi sains Materi Organ Gerak Hewan Dan Manusia Kelas V SD. *FUNDADIKNAS*, 1 (1)
- Rofifah, Nurul Hidayati. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kit Untuk Meningkatkan Keterampilan Dasar IPA di MI/SD*, Jurnal Al-Bidayah Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Vol. 6 No.2
- Setyosari Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, Jakarta:Prenadamedia Group
- Shalehah Dewi Anggraini. 2017. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis siswa Tema Lingkungan Sahabat Kita Subtema Pelestarian Lingkungan Kelas V DI MIN Sukosewu Gandusari Blitar*, skripsi tidak diterbitkan, Malang:Jurusan PGMI Fakultas FITK UIN Malang

- Sugiono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan (kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D da penelitian Pendidikan)*. Bandung, Alfabeta,
- Sukmadinata Nana Syaodih. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung, Rosdakarya,
- Toharudin Uus. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung: Humaniora
- Trim bambang. 2017. *200+ solusi editing & Penerbitan*. Jakarta, Bumi aksara
- Widjayanti. 2008. *Lembar Kegiatan Peserta Didik*, Jakarta:Rineka.
- Winata Anggun, Sri Cacik Dan Ifa Seftia. 2018. Kemampuan awal Literasi Sains Peserta Didik Kelas V SDN Sidorejo Tuban Pada Materi Daur Air, *JTIEE*, 2 (1)
- Windyariani Sistiana, Setiono Dan astri Sutisnawati. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Konteks dan Kreativitas untuk Melatihkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BIOEDUKATIKA*, 4 (2)
- Yuliati Yuyu. 2017. Literasi Sains dalam Pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3 (2).

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian



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

Nomor : 1368 /Un.03.1/TL.00.1/09/2020 10 September 2020
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDIT Yaa Bunayya Pujon
di
Malang

Assalamu'alaikum W.r. W.b.

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 : Ilham Rahmawati
NIM : 16140089
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik : Ganjil - 2020/2021
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas V
Lama Penelitian : September 2020 sampai dengan November 2020 (3 bulan)

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 W.r. W.b.



Dekan,

Dr. H. Agus Maimun, M.Pd
NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

Lampiran 2 : Bukti Konsultasi Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Jalan Gajayana Nomor 50 Telepon (0341) 552398
Website: www.ikn.malang.ac.id Faksimile (0341) 552398

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Ilham rahmawati
NIM : 16140089
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
IPA untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains
Siswa Kelas V SDIT Ya Bunayya Pujon.
Dosen Pembimbing : Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd
NIP : 197505312003122001

No	Tgl/Bln/Thn	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1	23/1/2020	Konsultasi LKPD (revisi)	
2	5/2/2020	Konsultasi LKPD	
3	15/3/2020	Konsultasi Desain LKPD	
4	23/4/2020	Konsultasi LKPD (01)	
5	6/5/2020	Konsultasi Angket	
6	20/6/2020	Konsultasi hasil penelitian	
7	15/8/2020	Konsultasi Bab IV & V	
8	11/10/2020	Konsultasi keputi Bab IV & V	
9	10/11/2020	Konsultasi Abstrak	
10	3/12/2020	acc skripsi	

Malang,
Ketua Jurusan PGMI

H. Ahmad Sholeh, M.Ag
NIP. 197608032006041001

Lampiran 3 : Hasil Validasi LKPD IPA

Hasil Validasi
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			Rata-rata	Kat
		V1	V2	V3		
FORMAT						
1	Petunjuk dinyatakan denganjelas	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
2	Memiliki daya tarik	3.00	3.00	4.00	3.33	Cukup valid
3	System penomoran jelas	3.00	4.00	4.00	3.67	Valid
4	Jenis dan ukuran huruf sesuai	4.00	3.00	3.00	3.33	CukupValid
ISI						
5	Memiliki petunjuk untuk siswa mengenai topik yang dibahas	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
6	Mengembangkan kecakapan social	3.00	3.00	3.00	3.00	Cukup Valid
7	Mengembangkan kecakapan akademik	4.00	3.00	4.00	3.67	Valid
8	Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
9	Menunjukkan rasa ingin tahu	3.00	4.00	3.00	3.67	Valid
10	Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar yang lebih diwarnai oleh student cantered dari pada teacher centered	3.00	4.00	4.00	3.33	Cukup Valid
11	Pertanyaan mendukung konsep yang saling terkait	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
12	Prosedur kerja dikaitkan dengan kehidupan nyata	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
BAHASA						
13	Megunakan kalimat sederhana, jelas dan mudah dipahami	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
14	Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	4.00	3.00	4.00	3.67	Valid
15	Mendorong minat kerja	3.00	3.00	4.00	3.33	Cukup Valid
16	Kesederhanaan struktur kalimat	4.00	4.00	3.00	3.67	Valid
17	Kalimat tidak mengandung asti ganda	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid
18	Kejelasan petunjuk	4.00	4.00	3.00	3.67	Cukup Valid
19	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4.00	4.00	4.00	4.00	Valid

Lampiran 4 : Angket Penilaian Keterbacaan LKPD

Hasil Angket Keterbacaan LKPD

No	Aspek	Jumlah Siswa Yang Menjawab	
		Jelas	Tidak Jelas
1	Petunjuk Penggunaan LKPD	Jelas	Tidak Jelas
		25	0
2	Ukuran Huruf	Jelas	Tidak Jelas
		25	0
3	Kemudahan untuk dibaca	Jelas	Tidak Jelas
		25	0
4	Kemudahan Dipahami	Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
		19	3
5	Warna	Nyaman	Tidak Nyaman
		20	2
6	Uraian atau Penjelasan dalam LKPD	Mudah	Sulit
		20	2
7	Gambar	Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
		22	0
8	Letak Gambar	Sesuai	Tidak sesuai
		21	1
9	Bahasa	Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
		18	4
10	Langkah-Langkah percobaan	Jelas	Tidak Jelas
		22	0
11	Pertanyaan	Jelas	Tidak Jelas
		22	0
12	Susunan Kalimat	Mudah Dipahami	Sulit Dipahami
		19	3
13	Respon Semangat	Semangat	Biasa Saja
		21	1
14	Respon Ingin Tahu	Ya	Tidak
		18	4
15	Respon Setelah Menggunakan LKPD	Senang	Tidak Senang
		21	1

Lampiran 5 : Dokumentasi



Kegiatan penelitian disalah satu rumah wali murid

Siswa mengisi angket



Siswa mengisi angket



Benner visi misi sekolah SDIT
Ya Bunayya Pujon

Perpustakaan SDIT Ya Bunayya Pujon



Daftar Riwayat Hidup

A. Identitas Penulis

Nama : Ilham Rahmawati
NIM : 16140089
Tempat Tanggal Lahir : Blora, 15 Juli 1998
Fak./jur./prog.Studi : FITK/PGMI/PGMI
Tahun Masuk : 2016
Alamat Rumah : RT/RW 01/08 Desa.Gabusan Dusun.Baungkal
Kec. Jati Kab.Blora Prov.Jawa Tengah
Email : Ilhamrahmawati15@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan Formal

Tahun 2004-2010 SDN 1 Doplang
Tahun 2010-2013 SMPN 1 Gabus
Tahun 2013-2016 SMA 1 Randublatung
Tahun 2016-2020 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang