PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika

Diajukan Oleh

Sarah Oktavina

10690003

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2015

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3149/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Sarah Oktavina
NIM : 10690003
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 September 2015
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Siti Fatimah, M.Pd.

Penguji I

Joko Purwanto, MSc
NIP 19820306 200912 1002

Penguji II

Ika Kartika,M.Pd.Si.
NIP. 19800415 200912 2001

Yogyakarta, 7 Oktober 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Dr. Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2001

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sarah Oktavina
NIM : 10690003
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 18 September 2015
Pembimbing I,

Siti Fatimah, M.Pd.
NIP.

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sarah Oktavina
NIM : 10690003
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 18 September 2015
Pembimbing II,

Joko Purwanto, M.Sc.
NIP.19820306 200912 1 002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di baawah ini:

Nama	: Sarah Oktavina
NIM	: 10690003
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"**, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 12 Juni 2015
Yang menyatakan,

Sarah Oktavina
NIM. 10690003

MOTTO

"...Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri..."

(Q.S. Ar-Ra'ad: 11)

****

"Keberhasilan sama dengan 99% kerja keras dan 1% keajaiban"

(Dwinowoyono)

****

"Lakukan yang terbaik demi hasil yang terbaik"

(Sarah Oktavina)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini kepada:

Ayahanda (Sugiono Diarjo, S.Pd.)

Ibunda (Siti Aisah)

Kakak-kakakku (Umi Latifah, Malik Ibrahim, Alm. Tarik Faisal Habib)

Adik-adikku tersayang (Fajar Sri Toga dan Nopij Kalapika)

****

Almamater tercinta, Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"*. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa ummatnya menuju jalan yang diridhoi Allah SWT.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Joko Purwanto, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Siti Fatimah, M.Pd selaku pembimbing I yang dengan sabarnya telah bersedia meluangkan waktu, memberikan arahan dan bimbingan serta memotivasi untuk mencapai kebaikan dalam penulisan skripsi ini
4. Joko Purwanto, M.Sc selaku Pembimbing akademik dan Pembimbing II yang telah bersedia memberikan arahan, meluangkan waktu, tenaga dan waktunya untuk mengoreksi sehingga skripsi ini dapat selesei.
5. Validator dan Penilai (Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si., Drs. Nur Untoro, M.Si., Norma Sidik Risdianto, M.Sc., Drs. Aris Munandar, M.Pd., Andi Prastowo, M.Pd.I., Linlin Herlina, S.Pd., Adi Suryana, S.Pd.) terimakasih atas waktu dan masukannya.

6. Atsnaita Yasrina, M.Sc yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan arahan, motivasi, dan ilmunya kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah banyak memberikan banyak ilmu kepada penulis.
8. Kepala Sekolah dan segenap keluarga Besar SMP Negeri 7 Banjarsari yang telah membantu dan memberikan izin kepada penulis dalam melakukan penelitian.
9. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Fisika 2010. Keceriaan, kekompokkan selama menempuh studi bersama-sama tak akan pernah penulis lupakan.
10. Teman-teman seperjuangan Keluarga Pelajar dan Mahasiswa (KPM) "Galuh Rahayu" Ciamis-Yogyakarta atas pengalaman dan pembelajaran berharga yang penulis dapatkan selama ini.
11. Teman-teman terbaik: Fitria Susanti, Wahyu Triningsih, Riza Nur Cahyaningtyas, Rizka Famela, Ahmad Farsi, Muhamad Purqon, Andiyana atas pengalaman, pembelajaran, suka, duka, keceriaan yang dialami dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanankan penelitian dan penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Hanya ucapan terimakasih yang dapat penulis berikan serta do'a agar Allah SWT dapat memberikan pahala atas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Tak ada gading yang tak retak, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Semoga, skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 10 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**

HALAMAN PERNYATAAN ..... **v**

HALAMAN MOTTO ..... **vi**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

INTISARI ..... **xvii**

ABSTRACK ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Batasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan 8
G. Manfaat Penelitian 10
H. Keterbatasan Pengembangan 10
I. Definisi Istilah 11

BAB II LANDASAN TEORI **13**

A. Kajian Teori 13
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 13
2. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam 18

3. *Scientific Approach* 21
4. Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Webbed* 24
5. Suhu, Pemuaian dan Kalor 25
a. Suhu 25
b. Pemuaian Termal 36
c. Kalor 39
d. Mekanisme Penjagaan suhu Tubuh Pada Manusia dan Hewan 48
B. Penelitian yang Relevan 50
C. Kerangka Berfikir 53
BAB III METODE PENELITIAN 55
A. Model Pengembangan 55
B. Prosedur Pengembangan 55
C. Uji Coba Produk 61
1. Desain Penilaian Produk 61
2. Subjek Penilai 61
3. Desain Uji Coba 61
4. Subjek Uji Coba 61
5. Jenis Data 61
6. Instrumen Pengumpulan Data 62
D. Teknik Analisis Data 62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 66
A. Hasil Penelitian 66
1. Produk Awal 66
2. Validasi dan Penilaian 67
3. Analisis Data 74
B. Pembahasan 77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 105
A. Kesimpulan 105
B. Keterbatasan Penelitian 106
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut 106
DAFTAR PUSTAKA 108
LAMPIRAN 111

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Panas Jenis dan Kapasitas Panas Molar untuk Berbagai Padatan dan Cairan 42

Tabel 2.2 Titik Cair (TC) Normal, Panas Laten Peleburan L_f, Titik Didih (TD) Normal, dan Panas Laten penguapan L_v untuk Berbagai Zat Pada 1 Atm 43

Tabel 2.3 Persamaan dan perbedaan Penelitian 52

Tabel 3.1 Ketentuan Pemberian Skor untuk Ahli Media, Ahli Materi dan Guru IPA 63

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Kualitas Produk Untuk Ahli dan Guru IPA 64

Tabel 3.3 Ketentuan Pemberian Skor untuk Peserta Didik 64

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Respon 65

Tabel 4.1 Masukan dari Validator Terhadap LKPD IPA Materi Suhu dan Kalor . 68

Tabel 4.2 Data Hasil Penilaian Produk LKPD IPA Materi Suhu dan Kalor Oleh Ahli Media 69

Tabel 4.3 Masukan dari Ahli Media 70

Tabel 4.4 Data Hasil Penilaian Produk LKPD IPA Materi Suhu dan Kalor Oleh Ahli Materi 70

Tabel 4.5 Masukan dari Ahli Materi 71

Tabel 4.6 Data Hasil Penilaian Produk LKPD IPA Materi Suhu dan Kalor Oleh Guru IPA 71

Tabel 4.7 Masukan dari Guru IPA 72

Tabel 4.8 Data Respon Peserta Didik terhadap LKPD IPA Materi Suhu dan Kalor pada Uji Terbatas 73

Tabel 4.9 Masukan dari Peserta Didik 73

Tabel 4.10 Data Respon Peserta Didik terhadap LKPD IPA Materi Suhu dan Kalor pada Uji Luas 74

Tabel 4.11 Masukan-Masukan Dari Validator, Ahli Media, Ahli Materi Dan Guru IPA Terhadap Produk Yang Dikembangkan 93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pembelajaran 21

Gambar 2.2 Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach)* 22

Gambar 2.3 Model *Webbed* 24

Gambar 2.4 Benda Dalam Kesetimbangan Termal 27

Gambar 2.5 Termometer Air Raksa 28

Gambar 2.6 Keping bimetal terdiri dari logam A dan logam B 29

Gambar 2.7 Termometer Bimetal 30

Gambar 2.8 Pirometer Optis 30

Gambar 2.9 Skala-skala temperatur Kelvin, Celcius dan Fahrenheit 33

Gambar 2.10 Termometer Volume Gas Konstan 34

Gambar 2.11 Grafik Hubungan Volume Dengan Temperatur Air 38

Gambar 2.12 Sambungan Pada Rel Kereta Api 39

Gambar 2.13 Percobaan Joule 40

Gambar 2.14 Hubungan Daya Dengan Panjang Gelombang 46

Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian Dan Pengembangan 60

Gambar 4.1 Desain Awal Produk LKPD IPA 66

Gambar 4.2 Diagram Perbandingan Hasil Penilaian Oleh Ahli Dan Guru IPA Terhadap Produk yang Dikembangkan 85

Gambar 4.3 Perbandingan Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Produk yang Dikembangkan Pada Uji Terbatas dan Uji Luas 90

Gambar 4.4 Desain Akhir Produk LKPD IPA 96

Gambar 4.5 Penerapan KI-1 dalam LKPD 98

Gambar 4.6 Penerapan KI-2 dalam LKPD 99

Gambar 4.7 Penerapan KI-3 dalam LKPD 99

Gambar 4.8 Penerapan KI-4 dalam LKPD 100

Gambar 4.9 Mengamati..... 101

Gambar 4.10 Menanya 101

Gambar 4.11 Pengumpulan Data 102

Gambar 4.12 Mengasosiasikan 102

Gambar 4.13 Pengambilan Kesimpulan..... 103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Validasi Instrumen dan Produk 112

Lampiran 2 Daftar Nama Validator dan Penilai 119

Lampiran 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Materi Suhu dan Kalor dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"..... 121

Lampiran 4 Data Hasil Penilaian 143

Lampiran 5 Data Respon Peserta Didik 161

Lampiran 6 Daftar Responden Pada Uji Terbatas dan Uji Luas 170

Lampiran 7 Tabulasi Data Hasil Penilaian 171

Lampiran 8 Tabulasi Data Respon Peserta Didik 174

Lampiran 9 Surat Izin Penelitian..... 176

Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian 179

Lampiran 11 Data Wawancara dengan Guru IPA..... 180

Lampiran12 Dokumentasi Penelitian..... 181

Lampiran 13 Uji Keterlaksanaan 183

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Sarah Oktavina
10690003

INTISARI

Penelitian ini bertujuan: (1) mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh", (2) megetahui kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA, (3) Mengetahui respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian *R&D* yang mengadaptasi pada prosedur pengembangan model 4-D yang terdiri dari empat tahap yaitu (1) Pendefenisian (*Define),* (2) Perancangan (*Design),* (3) Pengembangan (*Develop),* dan (4) Penyebarluasan (*Disseminate).* Penelitian ini dilakukan sampai tahap Pengembangan (*Develop*) yang dibatasi pada tahap ujicoba luas. Instrumen penelitian berupa lembar penilaian kualitas LKPD untuk ahli media, ahli materi, dan guru IPA yaitu dengan menggunakan skala *likert* yang disusun dalam bentuk *checklist*. Instrumen untuk peserta didik berupa lembar respon peserta didik menggunakan skala *Guttman* yang disusun dalam bentuk *checklist.* Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif dan kualitatif.

Hasil dari penelitian ini berupa (1) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh", (2) kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA yang dikembangkan menurut ahli media dan ahli materi memiliki kualitas baik (B) sedangkan menurut guru IPA memiliki kualitas sangat baik (SB). (3) respon peserta didik pada uji terbatas dan uji luas terhadap LKPD IPA adalah setuju (S).

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), IPA, Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh

DEVELOPMENT OF SCIENCE STUDENT WORKSHEET WITH THEME "MAINTAIN OF BODY TEMPERATURE"

Sarah Oktavina
10690003

ABSTRACK

The research is aimed to: (1) developing the science student worksheet (LKPD) with theme "maintain of body's temperature" (2) knowing quality of science student worksheet (LKPD), (3) knowing student's response toward science student worksheet that developed.

This research is *R&D* research that adapts the research and development procedure according to 4-D models consisting of four steps (1) Define, (2) Design (3) Develop (4) Disseminate. This research was conducted until step of develop that bounded to large field testing. Instrument of this research is quality assessment of LKPD sheet for media expert, matter expert, and science teacher by using Likert scale that was compiled in checklist form. Instrument for student is student's response sheet using Guttman Scale that was compiled in checklist form. The data analysis in this research using data analysis of quantitative and qualitative data.

The result of this research is (1) science student worksheet (LKPD) with theme "maintain of body temperature", (2) quality of science student worksheet (LKPD) with theme "maintain of body temperature" has a good quality according to media and matter expert, while according to science teachers it has very good quality, (3) student's response on small field test dan large field test toward science student worksheet is agree.

Keyword: Student Worksheet, Science, Maintain of Body Temperature

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan terus berkembang menyesuaikan perkembangan zaman. Hal ini ditunjukkan dengan berubahnya sistem kurikulum. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Mulai tahun ajaran 2013/2014 sistem kurikulum di Indonesia berubah dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Namun, belum semua sekolah menerapkan kurikulum 2013 hanya beberapa sekolah saja yang dijadikan sebagai sekolah percontohan.

Permendikbud No 68 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasyah Tsanawiyah menyebutkan bahwa Kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum 2013 dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang seluas-

luasnya bagi peserta didik untuk mengembangkan dan mengkonstruksi pengetahuan yang diperolehnya.

Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah dalam pembelajaran, yang menjembatani peserta didik untuk mengembangkan berbagai kompetensi sesuai dengan kompetensi masing-masing. Proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang mengalami pengalaman belajar melalui proses ilmiah dalam bentuk pengamatan dan mengalami proses belajar melalui kompetensi yang lainnya. Selain itu, karakteristik dari kurikulum 2013 yaitu tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran) dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) (Permendikbud No. 65 tahun 2013).

Kurikulum 2013 dalam mata pelajaran IPA khususnya SMP/MTs memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan sikap spiritual, sosial, pengetahuan ilmiah, dan keterampilan yang dijabarkan oleh tiga disiplin ilmu yaitu fisika, kimia, biologi yang dipadukan menjadi satu, sehingga IPA dipelajari secara lebih integratif dan utuh. Salah satu kunci pembelajaran terpadu yang terdiri atas beberapa bidang kajian adalah menyediakan lingkungan belajar yang menempatkan peserta didik mendapat pengalaman belajar yang dapat mengaitkan konsep-konsep dari berbagai bidang kajian dengan kehidupan sehari-hari.

Trianto (2009:141) menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah,

dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal.

Keikutsertaan Indonesia dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan *Program for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012 yang baru dirilis pada akhir tahun 2013, Indonesia berada pada urutan ke 64 dari 65 negara yang ikut serta dalam program tersebut. Ada tiga kemampuan yang dinilai dalam survei yang dilakukan oleh PISA. Ketiga kemampuan tersebut adalah kemampuan matematika, kemampuan membaca dan kemampuan ilmiah (sains). Skor yang diperoleh peserta didik Indonesia untuk ketiga aspek tersebut secara berturut-turut adalah 375 (matematika), 396 (membaca), dan 382 (sains). Hasil survei tersebut terlihat bahwa kemampuan sains yang dimiliki peserta didik di Indonesia masih kurang. Menjadi sebuah tugas penting bagi seorang guru untuk memberikan pembelajaran IPA secara maksimal kepada peserta didiknya. IPA tidak hanya diajarkan sebagai sebuah pengetahuan melainkan sebuah ilmu yang lahir dari langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen dan penemuan teori serta konsep. Oleh karena itu, dalam pembelajarannya peserta didik dapat mempelajari IPA secara menyeluruh.

Salah satu cara untuk membangun sikap ilmiah peserta didik adalah dengan memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta didik dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pengamatan, untuk mempermudah proses pembelajaran tersebut diperlukan sebuah media yang dapat dijadikan penuntun bagi peserta didik dalam melakukan pengamatan. Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi antara guru dan peserta didik. Namun, proses tersebut tidak selamanya berjalan dengan baik adakalanya proses komunikasi tersebut mengalami hambatan, di sinilah sebuah media berperan penting sebagai alat bantu untuk membantu proses komunikasi sehingga dapat berjalan dengan baik sehingga tidak terjadi kesalahan (Wina Sanjaya, 2008: 206). Media yang dapat membantu peserta didik dalam proses pengamatan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta didik adalah panduan bagi peserta didik yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar Kerja Peserta Didik dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk eksperimen atau demonstrasi (Trianto, 2010 : 111). Penyusunan LKPD ini dimaksudkan sebagai alat untuk mempermudah komunikasi antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya untuk membantu membangun sikap ilmiah peserta didik melalui kegiatan pengamatan. Selain itu, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan baru menyediakan buku guru dan buku siswa

saja dalam rangka implementasi kurikulum 2013, adapun LKPD yang beredar di pasaran adalah LKPD yang berisi ringkasan materi dan kumpulan soal-soal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru SMP Negeri 7 Banjarsari diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPA masih terpisah-pisah antara materi fisika, biologi dan kimia. Belum tersedianya lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikhususkan untuk kegiatan percobaan dan observasi, selain itu guru juga tidak selalu membuat LKPD, guru membuat LKPD hanya untuk materi-materi tertentu saja. Menurut keterangan dari narasumber juga menyebutkan bahwa pembelajaran pada materi suhu dan kalor belum maksimal dan belum terdapat LKPD untuk materi tersebut. Materi Suhu dan Kalor merupakan salah satu materi pokok dalam pembelajaran IPA ditingkat SMP/MTS dan merupakan salah satu materi yang sangat dirasakan dalam kehidupan terutama pada tubuh manusia, bahkan pada suhu tertentu tubuh manusia tidak dapat mentoleransi panas yang dirasakan dan bahkan dapat menimbulkan kerusakan pada otak.

Oleh karena itu, diperlukan suatu media yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan dapat menuntun peserta didik untuk memupuk dan menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik. Sesuai dengan karakteristik kurikulum 2013 yaitu tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran) dan tematik (dalam suatu mata pelajaran), maka dipilihlah tema “menjaga kestabilan suhu tubuh”.

Pemilihan tema ini didasarkan pada KD (3.7) yaitu memahami konsep suhu, pemuaian, kalor, dan penerapannya dalam mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan serta dalam kehidupan sehari-hari. Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi salah satu media dalam pembelajaran IPA nantinya dan membantu peserta didik mendapat pengalaman belajar yang dapat mengaitkan konsep-konsep dari berbagai bidang kajian dengan kehidupan sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat diidentifikasikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran IPA belum dilakukan secara terpadu di SMP Negeri 7 Banjarsari.
2. Guru masih mengalami kesulitan dalam memadukan materi IPA.
3. Belum tersedianya Lembar Kerja Peserta Didik yang dikhususkan untuk kegiatan percobaan dan observasi.
4. Belum adanya Lembar Kerja Peserta Didik untuk materi suhu dan kalor yang berbasis kurikulum 2013 di SMP Negeri 7 Banjarsari.

C. Batasan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada:

1. Materi yang digunakan dalam LKPD merupakan keterpaduan antara materi fisika dan biologi dengan menggunakan model keterpaduan tipe *Webbed*.

2. Pendekatan yang digunakan dalam LKPD adalah *scientific approach.*

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan tema " Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"?
2. Bagaimanakah kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan tema " Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"?
4. Bagaimana keterlaksaan kegiatan-kegiatan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian:

1. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh".
2. Mengetahui kualitas dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan tema " Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang dikembangkan.
3. Mengetahui respon Peserta Didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh".

4. Mengetahui keterlaksanaan kegiatan-kegiatan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan tema “Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh”.

F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan tema “ Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh” ditujukan untuk kelas VII SMP/MTS.
2. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar yang digunakan adalah:
   a. Kompetensi Inti (KI)

      KI-1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

      KI-2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

      KI-3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

      KI-4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca,

menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipoelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

b. Kompetensi Dasar (KD)

(1.1) Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

(2.1) Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi.

(3.7) Memahami konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan serta dalam kehidupan sehari-hari.

(4.7.1) Melakukan percobaan untuk menyelidiki suhu dan perubahannya, serta pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan perubahan wujud benda.

(4.7.2) Melakukan penyelidikan terhadap karakteristik perambatan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru

   Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA materi Suhu dan Kalor dapat dijadikan salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik.

2. Bagi peserta didik

   Peserta didik dapat memanfaatkan pembelajaran IPA materi Suhu dan Kalor dengan pendekatan *scientific* untuk membangun pengetahuannya tentang IPA.

3. Bagi Peneliti

   Melatih peneliti dalam menulis sebuah karya ilmiah, serta menambah wawasan dalam dunia pendidikan.

H. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi pada perangkat pengembangan model 4-D (*Four-D Model)* yang dibatasi sampai tahap *develop (3D).*

I. Definisi Istilah

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan bagi peserta didik yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah.
2. IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah, dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, teori yang berlaku secara universal.
3. Model *Webbeb* adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan tematik.
4. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) adalah proses pembelajaran yang merujuk pada teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya melalui aktivitas pengoleksian data melalui eksperimen, memformulasi dan menguji hipotesis.
5. Suhu adalah derajat panas dan dingin dari suatu benda. Lebih tepatnya temperatur adalah ukuran energi kinetik molekuler internal rata-rata sebuah benda.
6. Kalor adalah energi yang ditransfer dari satu benda ke benda yang lain karena beda temperaturnya.

7. Pemuaian adalah peristiwa perubahan ukuran panjang, lebar maupun volume dari suatu benda dan perubahan keadaan bahan-bahan dikarenakan naiknya suhu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dengan Tema " Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" untuk kelas VII SMP/MTs telah berhasil dikembangkan melalui prosedur pengembangan berupa analisis materi, analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sampai pada tahap uji coba produk
2. Kualitas dari LKPD IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" secara keseluruhan berdasarkan hasil penilaian dari ahli media, ahli materi adalah baik (B), dan penilaian dari guru IPA adalahsangat baik (SB) dengan skor rata-rata yang diperoleh secara berturut-turut adalah 3,23, 3,11 dan 3,44.
3. Respon peserta didik terhadap LKPD IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" baik pada uji terbatas maupun uji luas adalah setuju (S) dengan skor rata-rata yang diperoleh pada uji terbatas dan uji luas adalah 0,99 dan 0,94.
4. Keterlaksanaan kegiatan-kegiatan dalam LKPD IPA dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" adalah sebesar 76,15%. Namun masih ada kendala dalam pelaksanaannya yaitu pada percobaan

perpindahan kalor secara konveksi dan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membuat kesimpulan.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Keterbatasan Dana

   Penelitian pengembangan membutuhkan dana yang cukup besar terutama pada proses percetakan produk yang dikembangkan.

2. Keterbatasan Waktu

   Penelitian ini dilakukan diantara waktu pelaksanaan ujian sekolah dan ujian nasional, sehingga waktu yang diperlukan dalam penelitian ini sangat terbatas.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran yang berupa LKPD IPA materi suhu dan kalor dengan tema "menjaga kestabilan suhu tubuh" untuk kelas VII SMP/MTs. Perlu adanya upaya tindak lanjut untuk dapat menghasilkan LKPD IPA materi suhu dan kalor yang lebih baik dan lebih berkualitas. Oleh karena itu, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

   Saran pemanfaatan bagi LKPD IPA materi suhu dan kalor dengan tema "menjaga kestabilan suhu tubuh" adalah LKPD IPA tersebut perlu digunakan di dalam kegiatan pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan pengaruh penggunaan LKPD IPA tersebut dalam pembelajaran.

2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

   a. Perlu dikembangkan materi yang berhubungan dengan tema "menjaga kestabilan suhu tubuh".

   b. Gambar ilustrasi dalam LKPD akan lebih baik jika menggunakan gambar hasil pengambilan sendiri (foto) sehingga kualitas dari gambar yang ditampilkan baik.

   c. *Lay out* tiap halaman sebaiknya didesain sebaik mungkin sehingga tampak lebih rapi dan lebih menarik bagi peserta didik untuk tingkat SMP/MTs.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Prastowo. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.* Yogyakarta. Diva Pres.

Anni Winarsih. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Arum Widyarini. 2012. *Pengembangan LKS IPA Terpadu Model Webbed Berbasis Pendidikan Karakter Dengan Tema Lingkungan Pantai.* (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga.

Budi Prasodjo, Naryoko, dkk. 2009. *Physics For Junior High School.* Jakarta: Yudistira.

D.A pratiwi, dkk. 2006. *Biologi SMA Jilid 2 Untuk Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

Depdiknas. 2013. *(Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses).*

Depdiknas. 2013. (*Peraturan Menteri Pendidikian dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum*).

Depdiknas. *Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs).* Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.

Dimsiki Hadi. 1993. *Termodinamika*. Yogyakarta: Depdikbud.

E. Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Eka Puji Kurniawan, dkk. 2013. *Pengaruh Jarak Antar Dinding Terhadap Distribusi Temperatur Pada Inkubator Bayi Berdinding Ganda.* Jurnal Teknik POMITS Vol. 2, No. 1.

Eko Putro Widoyoko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Endang Wijadjanti. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa.* Yogyakarta: UNY.

Fethiye Karsley and Cigdem Sahin. 2009. *Developing Worksheet Based On Science Process Skills: Factor Affecting Solubility.* Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, Volume 10, Issue 1, Article 15.

Halliday Resnick. 1985. *Fisika Jilid 1.* Jakarta: Erlangga.

John W. Kimball. 1983. *Biologi Jilid 2.* Jakarta: Erlangga.

Koes Irianto. 2010. *Ensiklopedia Bio Sains*. Bandung: Epsilon Group.

Kokom Komalasari. 2010. *Pembelajaran Kontekstual : Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Rafika Aditama.

Moh. Amien. 1988. *Buku Pedoman Laboratorium dan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Umum (General Science) Untuk Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.* Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Sears & Zemansky. 2002. *Fisika Universitas Jilid 1 Young & Freedman.* Jakarta: Erlangga.

Siti Lulu'atul Muchlisoh. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Untuk Kelas VII.* (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga.

Tipler. 1998. *Fisika Untuk Sains dan Teknik Jilid 1.* Jakarta: Erlangga.

Thiagarajan. 1975. I*nstructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children.* Indiana: Indiana University.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.* Jakarta: PT Bumi Aksara.

Wasis, Sugeng Yuli Irianto. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Jilid 1 Untuk SMP/MTS kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Wina Sanjaya. 2008. *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran.* Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Y. Astuti dan B. Setiawan. 2013. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Kooperatif Pada Materi Kalor.* Jurnal Pendidikan IPA Indonesia.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Pernyataan Validasi Instrumen dan Produk

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si

NIP : 19840205 201101 2 008

Instansi : Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Alamat instansi : Jl. Marsda Adi Sucipto No. 1 Yk

Bidang Keahlian : Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa saya telah mempelajari dan memberikan saran dan masukan pada instrumen penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Suhu dan Kalor Dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang disusun oleh:

Nama : Sarah Oktavina

NIM : 10690003

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Selanjutnya angket tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian setelah disempurnakan sesuai dengan saran dan masukkan yang saya berikan.

Yogyakarta, 05 - 11 - 2014

Validator,

(Jamil Suprihatiningrum)

NIP. 19840205 201101 2008

LEMBAR SARAN DAN MASUKKAN
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

NIP : 19840205 201101 2 008

Instansi : P. Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yk

Bidang Keahlian : Pendidikan Kimia

A. Saran dan Masukkan

1. Beberapa butir pernyataan perlu diperbaiki karena tidak dapat dinilai dengan skala SB-STB, namun hanya dapat dinilai dengan skala Ya/Tidak. Contoh: Bahasa yang digunakan komunikatif. Ya / Tidak
2. Beberapa pernyataan pada rubrik penilaian harus menggunakan rentang.
3. Lembar respon peserta didik akan lebih baik jika menggunakan 2 opsi saja, setuju dan Tidak setuju. karena peserta didik SMP/MTs belum dapat membedakan rentang Sangat Setuju - Sangat Tidak Setuju dengan rigid.

B. Kesimpulan

Setelah membaca dan mempelajari instrumen Penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada Materi Suhu dan Kalor dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh", secara keseluruhan instrumen penelitian tersebut *:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☑ Layak digunakan dengan revisi minor (tata tulis)
- ☐ Tidak Layak digunakan

Catatan: * Beri tanda (√) pada salah satu jawaban

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Nur Untoro, M.Si

NIP : 196611261996031001

Instansi : F. Saintek UIN Suka.

Alamat instansi : Jl. Marsda Adi Sucipto Yogyakarta.

Bidang Keahlian : Fisika.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran dan masukan untuk produk "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Suhu dan Kalor Dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang disusun oleh:

Nama : Sarah Oktavina

NIM : 10690003

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2 Februari 2015

Validator,

(Nur Untoro, M.Si)

NIP. 196611261996031001

LEMBAR SARAN DAN MASUKKAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : Drs. Nur Untoro, M.Si

NIP : 196611261996031001

Instansi : F. Saintek UIN Suka.

Bidang Keahlian : Fisika

A. Saran dan Masukkan

- Penggunaan tabung reaksi untuk mengamati pemuaian zat cair ringkian susah diamati → ganti dg botol kecil yang disambung dg slang.
→ Tema suhu sehari-hari belum sampai pada tiap-tiap percobaan.
- Contoh pemuaian pada rel sudah ada 30th yg lalu pada buku², rasanya belum tentu benar sebab pengaruh tanah jauh lebih dominan
- Cari contoh yang pasti

B. Kesimpulan

Setelah membaca dan mempelajari LKPD dalam penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada Materi Suhu dan Kalor dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh", secara keseluruhan LKPD tersebut *:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☒ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak Layak digunakan

Catatan: * Beri tanda (√) pada salah satu jawaban

LEMBAR MASUKAN DAN SARAN

hal. 6. No. 3 perhitungan → pengukuran.

hal 9. Pemberian skala → mencoba memberi skala ganda. misal suhu °C → bersisuh seperti cara Reamur. atau skala baru

hal 11, 12 + kalau suhu berupa api pada waktu 66 132 → 63.3 berbeda, ; mestinya sama.

Tetapi anggap kestabilan suhu. Dalam sampel.

Yogyakarta, 2 Februari 2015

Ahli Materi,

(Nur Lintang, M.Si)

NIP. 196611261996031001

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Norma Sidik Risdianto, M.Sc

NIP : -

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Alamat instansi : .....

Bidang Keahlian : Fisika

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran dan masukan untuk produk "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Suhu dan Kalor Dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang disusun oleh:

Nama : Sarah Oktavina

NIM : 10690003

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 26 Januari 2015

Validator,

(Norma Sidik R, MSc)

NIP. -

LEMBAR SARAN DAN MASUKKAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : Norma Sidik Risdianto, M.Sc

NIP : -

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Bidang Keahlian : Fisika

A. Saran dan Masukkan

Gambar background tiap halaman Buang saja

B. Kesimpulan

Setelah membaca dan mempelajari LKPD dalam penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada Materi Suhu dan Kalor dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh", secara keseluruhan LKPD tersebut *:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☑ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak Layak digunakan

Catatan: * Beri tanda (√) pada salah satu jawaban

Lampiran 2

Daftar Nama Validator dan Penilai

A. Validator

1. Validator Instrumen

Nama	Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si
NIP.	19840205 201101 2 008
Instansi	Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

2. Validator Produk

Nama	Drs. Nur Untoro, M.Si
NIP.	19661126 199603 1 001
Instansi	Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Nama	Norma Sidik Risdianto, M.Sc
NIP.	-
Instansi	Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

B. Penilai

1. Ahli Media

Nama	Andi Prastowo, M.Pd.I
NIP.	19820505 201101 1 008
Instansi	Prodi PGMI Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sunan Kalijaga

2. Ahli Materi

Nama	Drs. Aris Munandar, M.Pd
NIP.	4902188
Instansi	Prodi IPA Universitas Sarjanawiyata Taman Siswa (UST) Yogyakarta

3. Guru IPA

Nama	Linlin Herlina, S.Pd
NIP.	19780327 200501 2 012
Instansi	SMPN 7 Banjarsari

Nama	Adi Suryana
NIP.	-
Instansi	SMPN 7 Banjarsari

Lampiran 3

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Suhu Dan Kalor Dengan Tema " Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh"

A. Ahli Media

1. **Aspek Kejelasan Kalimat**
   - Penggunaan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami.
   - Kalimat tidak menimbulkan makna ganda.
2. **Aspek Kebahasaan**
   - Bahasa yang digunakan komunikatif.
   - Kesesuaian bahasa dengan EYD.
3. **Aspek Konsistensi Penulisan**
   - Kelengkapan komponen LKPD.
   - Kesesuaian perbandingan ukuran huruf antara judul, sub judul dan naskah utama.
   - Konsistensi penggunaan jarak spasi antara judul, sub judul dan naskah utama.
   - Kelengkapan keterangan gambar dan sumber gambar.
4. **Aspek Daya Tarik (Tampilan Fisik LKPD)**
   - Penampilan sampul LKPD.
   - Kejelasan gambar dan ilustrasi.
   - Penggunaan bentuk dan ukuran huruf.
   - Pengemasan kegiatan pembelajaran, tugas/ latihan untuk peserta didik.
   - Kesesuaian ukuran kertas dengan standar ISO.

B. Ahli Materi

1. Kualitas Isi

- Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi.
- Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar.
- Kesesuaian konsep dengan konsep dalam referensi.
- Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan peserta didik.
- Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari.

2. Kegiatan Percobaan/Eksperimen

- Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tujuan pembelajaran.
- Penyajian kegiatan yang mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing).
- Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran.
- Penyajian kegiatan percobaan yang mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran.
- Kelengkapan aspek inkuiri terbimbing dalam percobaan.

3. Pemilihan Tema

- Kesesuaian tema dengan Kompetensi Dasar.
- Keterkaiatan materi-materi yang disajikan dengan tema.
- Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tema yang dipilih.

4. Organisasi

- Penyajian kegiatan percobaan/eksperimen.

5. Penilaian

- Penggunaan instrumen penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.
- Kesesuaian penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi.
- Penggunaan bahasa yang mudah dipahami dalam soal.
- Kejelasan perumusan pernyataan dalam lembar observasi.

C. Guru IPA

1. Kualitas Isi

- Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi.
- Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar.
- Kesesuaian konsep dengan konsep dalam referensi.
- Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan peserta didik.
- Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari.

2. Kegiatan Percobaan/Eksperimen

- Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tujuan pembelajaran.
- Penyajian kegiatan yang mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing).
- Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran.
- Penyajian kegiatan percobaan yang mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran.
- Kelengkapan aspek inkuiri terbimbing dalam percobaan.

3. Pemilihan Tema

- Kesesuaian tema dengan kompetensi dasar.
- Keterkaiatan materi-materi yang disajikan dengan tema.
- Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tema yang dipilih.

4. Penilaian

- Penggunaan instrumen penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.
- Kesesuaian penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi.
- Penggunaan bahasa yang mudah dipahami dalam soal.
- Kejelasan perumusan pernyataan dalam lembar observasi.

5. Aspek Kebahasaan

- Bahasa yang digunakan komunikatif.

- Kesesuaian bahasa dengan EYD
- Penggunaan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami.
- Kalimat tidak menimbulkan makna ganda.

6. Aspek Penyajian

- Kelengkapan komponen LKPD
- Kejelasan gambar dan ilustrasi.
- Kesesuaian perbandingan ukuran huruf antara judul, sub judul dan naskah utama.
- Keterlaksanaan kegiatan percobaan.

RUBRIK PENILAIAN LKPD UNTUK AHLI MEDIA

NO.	Kriteria Penilaian	Nilai	Penjabaran Indikator
Aspek Kejelasan Kalimat			
1.	Penggunaan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami	SB	Jika kalimat yang digunakan merupakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami
		B	Jika kalimat yang digunakan merupakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami
		TB	Jika kalimat yang digunakan merupakan kalimat yang sederhana .
		STB	Jika kalimat yang digunakan bukan merupakan kalimat yang sederhana, dan dipahami.
2.	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika kalimat tidak bermakna ganda, jelas dan tidak menggunakan kiasan
		B	Jika kalimat tidak bermakna ganda, jelas, dan banyak menggunakan kiasan
		TB	Jika kalimat tidak bermakna ganda, tidak jelas, tidak menggunakan kiasan
		STB	Jika kalimat bermakna ganda, tidak jelas, dan banyak menggunakan kiasan
Aspek Kebahasaan			
3.	Bahasa yang digunakan komunikatif	SB	Jika bahasa yang digunakan mudah dipahami, sesuai dengan ejaan dan mudah dimengerti
		B	Jika bahasa yang digunakan sesuai dengan mudah dipahami, sesuai dengan ejaan dan tidak mudah dimengerti
		TB	Jika bahasa yang digunakan tidak mudah dipahami, sesuai dengan ejaanm dan tidak mudah dimengerti
		STB	Jika bahasa yang digunakan tidak mudah dipahami, kurang sesuai dengan ejaan dan tidak mudah dimengerti
3.	Kesesuaian bahasa dengan EYD	SB	Jika 75% - 100% kalimat menggunakan tata bahasa yang

			baku dan tidak ada ejaan yang salah
		B	Jika terdapat 51% - 75% kalimat menggunakan bahasa yang baku dan tidak ada ejaan salah
		TB	Jika terdapat 26% - 50% kalimat menggunakan bahasa yang baku dan tidak ada ejaan yang salah
		STB	Jika terdapat 0-25% kalimat menggunakan bahasa yang baku dan tidak ada ejaan salah
Aspek Konsistensi Penulisan			
4.	Kelengkapan komponen LKPD	SB	Jika komponen LKPD lengkap yang terdiri dari tujuan pembelajaran, materi (fenomena), alat dan bahan, langkah percobaan, data hasil percobaan, petanyaan, dan kesimpulan
		B	Jika komponen LKPD hanya memenuhi 6 dari 7 komponen di atas
		TB	Jika komponen LKPD hanya memenuhi 4 dari 7 komponen di atas
		STB	Jika komponen LKPD hanya memenuhi 2 dari 7 komponen di atas
5.	Kesesuaian perbandingan ukuran huruf antara judul, sub judul dan naskah utama	SB	Jika perbandingan bentuk huruf, ukuran huruf, warna huruf serta tata letak sesuai antara judul, sub judul dan naskah utama
		B	Jika perbandingan bentuk huruf, ukuran huruf, dan warna huruf sesuai antara judul, sub judul dan naskah utama
		TB	Jika perbandingan bentuk dan ukuran huruf sesuai antara judul, sub judul dan naskah utama
		STB	Jika perbandingan ukuran huruf sesuai antara judul, sub judul dan naskah utama
6.	Konsistensi penggunaan jarak spasi antara judul, sub judul dan naskah utama	SB	Jika jarak spasi yang digunakan antara judul dan sub judul konsisten namun tidak konsisten pada naskah utama

		B	Jika jarak spasi yang digunakan antara judul tidak konsisten, sub judul dan naskah utama konsisten
		TB	Jika jarak spasi yang digunakan antara judul dan sub judul tidak konsisten dan naskah utama konsisten
		STB	Jika jarak spasi yang digunakan anatara judul, sub judul dan naskah utama tidak konsisten
7.	Kelengkapan keterangan gambar dan sumber gambar	SB	Jika semua gambar dilengkapi dengan keterangan dan sumber gambar
		B	Jika 31-40 gambar dilengkapi dengan keterangan dan sumber gambar
		TB	Jika 21-30 gambar dilengkapi dengan keterangan dan sumber gambar
		STB	Jika 10-20 gambar dilengkapi dengan keterangan dan sumber gambar
Aspek Daya Tarik (Tampilan Fisik LKPD)			
8.	Tampilan sampul LKPD	SB	Gambar menarik, warna sesuai, ukuran dan bentuk huruf menarik
		B	Gambar menarik, warna sesuai, ukuran namun bentuk huruf tidak menarik
		TB	Gambar menarik, namun warna tidak sesuai, ukuran dan bentuk huruf tidak menarik
		STB	Gambar tidak menarik, warna tidak sesuai, ukuran dan bentuk gambar tidak sesuai
9.	Kejelasan gambar dan ilustrasi yang disajikan	SB	Jika semua gambar dan ilustrasi yang disajikan tidak pecah
		B	Jika 31-40 gambar dan ilustrasi yang disajikan tidak pecah
		TB	Jika 21-30 gambar dan ilustrasi yang disajikan tidak pecah
		STB	Jika 10-20 gambar dan ilustrasi yang disajikan tidak

			pecah
10.	Penggunaan bentuk dan ukuran huruf	SB	Jika 35-39 halaman bentuk dan ukuran huruf menarik
		B	Jika 30-34 halaman bentuk dan ukuran huruf menarik
		TB	Jika 15-29 halaman bentuk huruf dan ukuran huruf menarik
		STB	Jika 1-14 halaman bentuk dan ukuran huruf menarik
11.	Pengemasan kegiatan pembelajaran, tugas/ latihan untuk peserta didik	SB	Terdapat petunjuk yang menjelaskan topik yang dipelajari, kalimat yang digunakan mudah dipahami, terdapat gambar, dan tersedia tempat untuk menjawab.
		B	Jika hanya memenuhi 3 dari 4 komponen di atas
		TB	Jika hanya memenuhi 2 dari 4 komponen di atas
		STB	Jika hanya memenuhi 1 dari 4 komponen di atas
13.	Kesesuaian ukuran kertas dengan standar ISO	SB	Jika keseluruhan halaman pada LKPD menggunakan ukuran kertas yang sesuai dengan standar ISO
		B	Jika 31-45 pada LKPD menggunakan ukuran kertas yang sesuai dengan standar ISO
		TB	Jika 16-30 halaman pada LKPD menggunakan ukuran kertas yang sesuai dengan standar ISO
		STB	Jika 0-15 halaman pada LKPD menggunakan ukuran kertas yang sesuai dengan standar ISO

RUBRIK PENILAIAN LKPD UNTUK AHLI MATERI

NO.	Kriteria Penilaian	Nilai	Penjabaran Indikator
Kualitas Isi			
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi	SB	Jika 8-9 rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi
		B	Jika 6-7 rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi
		TB	Jika 4- 5 rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi
		STB	Jika 1-3 rumusan pembelajaran sesuai dengan materi
2.	Kesesuaian konsep dengan konsep dalam referensi	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan sesuai dengan konsep dalam referensi
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan sesuai dengan konsep dalam referensi
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan sesuai dengan konsep dalam referensi
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan sesuai dengan konsep dalam referensi
3.	Kesesuaian materi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	SB	Jika 8-9 materi dalam kegiatan percobaan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
		B	Jika 6-7 materi dalam kegiatan percobaan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
		TB	Jika 4-5 materi kegiatan percobaan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
		STB	Jika 1-3 materi kegiatan percobaan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
4.	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	SB	Jika 4-5 sub materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari
		B	Jika 3 sub materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari

		TB	Jika 2 sub materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari
		STB	Jika 1 sub materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari
5.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar	SB	Jika 4-5 sub materi sesuai dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013
		B	Jika 3 sub materi sesuai dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013
		TB	Jika 2 sub materi sesuai dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013
		STB	Jika 1 sub materi sesuai dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013
Kegiatan Percobaan/Eksperimen			
6.	Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tujuan pembelajaran	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan sesuai tujuan pembelajaran
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran
7.	Penyajian kegiatan yang mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)
8.	Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam memecahkan

			permasalahan
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam memecahkan permasalahan
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam memecahkan permasalahan
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam memecahkan permasalahan
9.	Penyajian kegiatan percobaan yang mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan mengajak peserta didik mencari, mengumpulkan, membuat kesimpulan dan memahami materi/konsep yang sedang dipelajari
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan mengajak peserta didik mencari, mengumpulkan, membuat kesimpulan dan memahami materi/konsep yang sedang dipelajari
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan mengajak peserta didik mencari, mengumpulkan, membuat kesimpulan dan memahami materi/konsep yang sedang dipelajari
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan mengajak peserta didik mencari, mengumpulkan, membuat kesimpulan dan memahami materi/konsep yang sedang dipelajari
10.	Kelengkapan aspek inkuiri terbimbing dalam percobaan	SB	Jika langkah-langkah inkuiri lengkap yang terdiri dari identifikasi masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan.
		B	Jika hanya memenuhi 4 dari 5 langkah di atas
		TB	Jika hanya memenuhi 3 dari 5 langkah di atas
		STB	Jika hanya memenuhi 1-2 dari 5 langkah di atas
Pemilihan Tema			
11.	Kesesuain tema dengan Kompetensi Dasar	SB	Jika materi, tema yang dipilih sangat sesuai dengan

			kompetensi dasar
		B	Jika materi sesuai, tema sesuai dengan kompetensi dasar
		TB	Jika materi sesuai, tema tidak sesuai dengan kompetensi dasar
		STB	Jika materi sesuai, tema sangat tidak sesuai dengan kompetensi dasar
12.	Keterkaitan materi-materi yang disajikan dengan tema	SB	Jika 4 materi yang disajikan sesuai dengan tema
		B	Jika 3 materi yang disajikan sesuai dengan tema
		TB	Jika 2 materi yang disajikan sesuai dengan tema
		STB	Jika 1materi yang disajikan sesuai dengan tema
13.	Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tema yang dipilih	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan sesuai dengan tema yang dipilih
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan sesuai dengan tema yang dipilih
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan sesuai dengan tema yang dipilih
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaa sesuai dengan tema yang dipilih
Organisasi			
14.	Penyajian kegiatan percobaan/eksperimen	SB	Jika kegiatan percobaan disajikan secara urut, logis sesuai dengan standar isi
		B	Jika kegiatan percobaan yang disajikan hanya memenuhi 2 komponen dari 3 komponen di atas
		TB	Jika kegiatan percobaan yang disajikan hanya memenuhi 1 komponen dari 3 komponen di atas
		STB	Jika kegiatan percobaan yang disajikan tidak memenuhi komponen dari 3 komponen di atas

Penilaian			
15.	Penggunaan instrumen penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran	SB	Jika instrumen penilaian disusun sesuai dengan materi, taksonomi Bloom, dapat mengukur pemahaman dan pemecahan masalah
		B	Jika instruen penilaian hanya memenuhi 3 komponen dari 4 komponen di atas
		TB	Jika instrumen penilaian hanya memenuhi 2 komponen dari 4 komponen di atas
		STB	Jika instrumen penilaian hanya memenuhi 1 komponen dari 4 komponen di atas
16.	Kesesuaian Penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi	SB	Jika penilaian aspek pengetahuan, aspek sosial dan aspek keterampilan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi
		B	Jika hanya 2 penilaian dari 3 penilaian di atas yang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi
		TB	Jika hanya 1 penilaian dari 3 penilaian di atas yang sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar
		STB	Jika 3 aspek penilaian di atas tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi
17.	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami dalam soal	SB	Jika bahasa yang digunakan dalam soal mudah dipahami, dimengerti, sederhana dan jelas
		B	Jika bahasa yang digunakan hanya memenuhi 3 komponen dari 4 komponen yang ditentukan
		TB	Jika bahasa yang digunakan hanya memenuhi 2 dari komponen dari 4 komponen yang ditentukan
		STB	Jika bahasa yang digunakan hanya memenuhi 1 dari 4 komponen yang ditentukan
18.	Kejelasan perumusan pertanyaan dalam lembar observasi	SB	Jika semua pernyataan dirumuskan dengan jelas, mudah dipahami, singkat dan padat
		B	Jika pernyataan yang dirumuskan hanya memenuhi 3

			komponen dari 4 komponen yang ditentukan
		TB	Jika pernyataan yang dirumuskan hanya memenuhi 2 komponen dari 4 komponen yang ditentukan
		STB	Jika pernyataan yang dirumuskan hanya memenuhi 1 komponen dari 4 komponen yang ditentukan

RUBRIK PENILAIAN UNTUK GURU IPA SMP/MTS

NO.	Kriteria penilaian	Nilai	Penjabaran Indikator
Kualitas Isi			
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi	SB	Jika 8-9 rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi
		B	Jika 6-7 rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi
		TB	Jika 4- 5 rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi
		STB	Jika 1-3 rumusan pembelajaran sesuai dengan materi
2.	Kesesuaian konsep dengan konsep dalam referensi	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan sesuai dengan konsep dalam referensi
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan sesuai dengan konsep dalam referensi
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan sesuai dengan konsep dalam referensi
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan sesuai dengan konsep dalam referensi
3.	Kesesuaian materi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	SB	Jika 8-9 materi dalam kegiatan percobaan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
		B	Jika 6-7 materi dalam kegiatan percobaan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
		TB	Jika 4-5 materi kegiatan percobaan sesuai dengan tingkat

			perkembangan peserta didik
		STB	Jika 1-3 materi kegiatan percobaan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik
4.	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	SB	Jika 4-5 sub materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari
		B	Jika 3 sub materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari
		TB	Jika 2 sub materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari
		STB	Jika 1 sub materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari
5.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar	SB	Jika 4-5 sub materi sesuai dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013
		B	Jika 3 sub materi sesuai dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013
		TB	Jika 2 sub materi sesuai dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013
		STB	Jika 1 sub materi sesuai dengan Kompetensi Dasar pada kurikulum 2013
Kegiatan Percobaan/Eksperimen			
6.	Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tujuan pembelajaran	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan sesuai tujuan pembelajaran
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran
7.	Penyajian kegiatan yang mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan mendorong peserta didik

			menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)
8.	Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam memecahkan permasalahan
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam memecahkan permasalahan
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam memecahkan permasalahan
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam memecahkan permasalahan
9.	Penyajian kegiatan percobaan yang mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan mengajak peserta didik mencari, mengumpulkan, membuat kesimpulan dan memahami materi/konsep yang sedang dipelajari
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan mengajak peserta didik mencari, mengumpulkan, membuat kesimpulan dan memahami materi/konsep yang sedang dipelajari
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan mengajak peserta didik mencari, mengumpulkan, membuat kesimpulan dan memahami materi/konsep yang sedang dipelajari
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaan mengajak peserta didik mencari, mengumpulkan, membuat kesimpulan dan memahami materi/konsep yang sedang dipelajari
10.	Kelengkapan aspek inkuiri terbimbing dalam percobaan	SB	Jika langkah-langkah inkuiri lengkap yang terdiri dari

			identifikasi masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan.
		B	Jika hanya memenuhi 4 dari 5 langkah di atas
		TB	Jika hanya memenuhi 3 dari 5 langkah di atas
		STB	Jika hanya memenuhi 1-2 dari 5 langkah di atas
Pemilihan Tema			
11.	Kesesuain tema dengan Kompetensi Dasar	SB	Jika materi, tema yang dipilih sangat sesuai dengan kompetensi dasar
		B	Jika materi sesuai, tema sesuai dengan kompetensi dasar
		TB	Jika materi sesuai, tema tidak sesuai dengan kompetensi dasar
		STB	Jika materi sesuai, tema sangat tidak sesuai dengan kompetensi dasar
12.	Keterkaitan materi-materi yang disajikan dengan tema	SB	Jika 4 materi yang disajikan sesuai dengan tema
		B	Jika 3 materi yang disajikan sesuai dengan tema
		TB	Jika 2 materi yang disajikan sesuai dengan tema
		STB	Jika 1 materi yang disajikan sesuai dengan tema
13.	Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tema yang dipilih	SB	Jika 8-9 kegiatan percobaan sesuai dengan tema yang dipilih
		B	Jika 6-7 kegiatan percobaan sesuai dengan tema yang dipilih
		TB	Jika 4-5 kegiatan percobaan sesuai dengan tema yang dipilih
		STB	Jika 1-3 kegiatan percobaa sesuai dengan tema yang dipilih
Penilaian			
14.	Penggunaan instrumen penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran	SB	Jika instrumen penilaian disusun sesuai dengan materi, taksonomi Bloom, dapat mengukur pemahaman dan pemecahan masalah
		B	Jika instruen penilaian hanya memenuhi 3 komponen dari

			4 komponen di atas
		TB	Jika instrumen penilaian hanya memenuhi 2 komponen dari 4 komponen di atas
		STB	Jika instrumen penilaian hanya memenuhi 1 komponen dari 4 komponen di atas
15.	Kesesuaian Penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi	SB	Jika penilaian aspek pengetahuan, aspek sosial dan aspek keterampilan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi
		B	Jika hanya 2 penilaian dari 3 penilaian di atas yang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi
		TB	Jika hanya 1 penilaian dari 3 penilaian di atas yang sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar
		STB	Jika 3 aspek penilaian di atas tidak sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi
16.	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami dalam soal	SB	Jika bahasa yang digunakan dalam soal mudah dipahami, dimengerti, sederhana dan jelas
		B	Jika bahasa yang digunakan hanya memenuhi 3 komponen dari 4 komponen yang ditentukan
		TB	Jika bahasa yang digunakan hanya memenuhi 2 dari komponen dari 4 komponen yang ditentukan
		STB	Jika bahasa yang digunakan hanya memenuhi 1 dari 4 komponen yang ditentukan
17.	Kejelasan perumusan pertanyaan dalam lembar observasi	SB	Jika semua pernyataan dirumuskan dengan jelas, mudah dipahami, singkat dan padat
		B	Jika pernyataan yang dirumuskan hanya memenuhi 3 komponen dari 4 komponen yang ditentukan
		TB	Jika pernyataan yang dirumuskan hanya memenuhi 2 komponen dari 4 komponen yang ditentukan
		STB	Jika pernyataan yang dirumuskan hanya memenuhi 1 komponen dari 4 komponen yang ditentukan

Aspek Kebahasaan			
18.	Bahasa yang digunakan komunikatif	SB	Jika bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik, sesuai dengan ejaan dan mudah dimengerti
		B	Jika bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik, sesuai dengan ejaan namun tidak mudah dimengerti
		TB	Jika bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan perkembangan peserta didik, sesuai dengan ejaan namun tidak mudah dimengerti
		STB	Jika bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan perkembangan peserta didik, kurang sesuai dengan ejaan dan tidak mudah dimengerti
19.	Kesesuaian bahasa dengan EYD	SB	Jika 75% - 100% kalimat menggunakan tata bahasa yang baku dan tidak ada ejaan yang salah
		B	Jika terdapat 51% - 75% kalimat menggunakan bahasa yang baku dan tidak ada ejaan salah
		TB	Jika terdapat 26% - 50% kalimat menggunakan bahasa yang baku dan tidak ada ejaan yang salah
		STB	Jika terdapat 0-25% kalimat menggunakan bahasa yang baku dan tidak ada ejaan salah
20.	Penggunaan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami	SB	Jika kalimat yang digunakan merupakan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami
		B	Jika kalimat yang digunakan merupakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami
		TB	Jika kalimat yang digunakan merupakan kalimat yang sederhana .
		STB	Jika kalimat yang digunakan bukan merupakan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami.
21.	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika kalimat tidak bermakna ganda, jelas dan tidak menggunakan kiasan

		B	Jika kalimat tidak bermakna ganda, jelas, dan banyak menggunakan kiasan
		TB	Jika kalimat tidak bermakna ganda, tidak jelas, tidak menggunakan kiasan
		STB	Jika kalimat bermakna ganda, tidak jelas, dan banyak menggunakan kiasan
Aspek Penyajian			
22.	Kelengkapan komponen LKPD	SB	Jika komponen LKPD lengkap yang terdiri dari tujuan pembelajaran, materi (fenomena), alat dan bahan, langkah percobaan, data hasil percobaan, petanyaan dan kesimpulan
		B	Jika komponen LKPD hanya memenuhi 6 dari 8 kriteria di atas
		TB	Jika komponen LKPD hanya memenuhi 4 dari 8 kriteria di atas
		STB	Jika komponen LKPD hanya memenuhi 2 dari 8 kriteria di atas
23.	Kejelasan gambar dan ilustrasi yang disajikan	SB	Jika semua gambar dan ilustrasi yang disajikan tidak pecah
		B	Jika 31-40 gambar dan ilustrasi yang disajikan tidak pecah
		TB	Jika 21-30 gambar dan ilustrasi yang disajikan tidak pecah
		STB	Jika 10-20 gambar dan ilustrasi yang disajikan tidak pecah
24.	Kesesuaian perbandingan ukuran huruf antara judul, sub judul dan naskah utama	SB	Jika perbandingan bentuk huruf, ukuran huruf, warna huruf serta tata letak sesuai antara judul, sub judul dan naskah utama
		B	Jika perbandingan bentuk huruf, ukuran huruf, dan warna huruf sesuai antara judul, sub judul dan naskah utama
		TB	Jika perbandingan bentuk dan ukuran huruf sesuai antara judul, sub judul dan naskah utama
		STB	Jika perbandingan ukuran huruf sesuai antara judul, sub

			judul dan naskah utama
25.	Keterlaksanaan kegiatan percobaan	SB	Jika 9 kegitan percobaan mudah untuk dilakukan dan sesuai dengan alokasi waktu sekolah
		B	Jika 7 kegiatan percobaan mudah untuk dilakukan dan sesuai dengan alokasi waktu sekolah
		TB	Jika 5 kegiatan percobaan mudah dilakukan dan sesuai dengan alokasi waktu sekolah
		STB	Jika 3 kegiatan percobaan mudah untuk dilakukan dan sesuai dengan alokasi waktu sekolah

KISI-KISI RESPON PESERTA DIDIK

NO.	Aspek	Kriteria	No Butir	
			(+)	(-)
1.	Kualitas Isi	1. Materi yang disajikan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	1	
2.	Organisasi	2. Materi dalam LKPD disajikan secara tidak urut		2
3.	Kegiatan percobaan/eksperimen	3. Kegiatan percobaan dalam LKPD tidak mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah		3
		4. Kegiatan percobaan dalam LKPD tidak memberikan peserta didik pengalaman langsung dalam pembelajaran		4
		5. Kegiatan percobaan dalam LKPD mengajak peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran	5	
4.	Kebahasaan	6. Bahasa dalam LKPD komunikatif, sehingga memudahkan peserta didik belajar menggunakan LKPD	6	
		7. Bahasa yang digunakan dalam LKPD tidak menggunakan bahasa Indonesia yang baku		7
		8. Kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana, mudah dimengerti dan dipahami	8	
5.	Keterlaksanaan	9. Kegiatan percobaan dalam LKPD mudah untuk dilaksanakan	9	
6.	Penyajian	10. Tampilan (Layout) LKPD tidak menarik		10
		11. Gambar dan ilustrasi dapat dipahami dengan mudah	11	
		12. Gambar yang disajikan tidak disertai dengan keterangan		12
		13. Gambar dan ilustrasi yang disajikan membantu peserta didik dalam memahami materi	13	
		14. Contoh-contoh yang disajikan tidak membantu peserta didik dalam memahami materi		14
		15. Bentuk huruf yang digunakan dalam teks menarik	15	
7.		16. LKPD dapat melatih peserta didik untuk selalu bersyukur atas kebesaran Tuhan	16	
		17. LKPD tidak dapat melatih peserta didik untuk bertanggung jawab		17
8.	Penilaian	18. Soal-soal dalam LKPD mudah untuk saya pahami	18	

Lampiran 4

Data Hasil Penilaian

LEMBAR PENILAIAN LKPD IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH" UNTUK AHLI MEDIA

Lampiran 4

Petunjuk pengisian:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap LKPD yang dikembangkan.
2. Gunakan skala nilai yang telah disediakan dengan keterangan:
   SB = Sangat Baik
   B = Baik,
   TB = Tidak Baik
   STB = Sangat Tidak Baik.
3. Apabila Bapak/Ibu memberikan nilai Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), sertakanlah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan dari LKPD IPA pada lembar masukkan yang telah disediakan.

NO.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I.	**Aspek Kejelasan Kalimat**				
	1. Penggunaan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami		√		
	2. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda		√		
II.	**Aspek Kebahasaan**				
	3. Bahasa yang digunakan komunikatif		√		
	4. Kesesuaian bahasa dengan EYD		√		
III.	**Aspek Konsistensi Penulisan**				
	5. Kelengkapan komponen LKPD	√			
	6. Kesesuaian perbandingan ukuran huruf antara judul, sub judul dan naskah utama		√		

	7. Konsistensi penggunaan jarak spasi antara judul, sub judul dan naskah utama		✓		
	8. Kelengkapan keterangan gambar dan sumber gambar	✓			
IV.	**Aspek Daya Tarik (Tampilan Fisik LKPD)**				
	9. Tampilan sampul LKPD			✓	
	10. Kejelasan gambar dan ilustrasi yang disajikan		✓		
	11. Penggunaan bentuk dan ukuran huruf		✓		
	12. Pengemasan kegiatan pembelajaran, tugas/ latihan untuk peserta didik	✓			
	13. Kesesuaian ukuran kertas dengan standar ISO	✓			

LEMBAR MASUKAN DAN SARAN

1. Kualitas gambar diperbaiki, usahakan hasil foto sendiri. Kalaupun menggunakan gambar sendiri (pribadi) upayakan didesain dengan sedetail mungkin.
2. Ukuran gambar didesain proporsional.
3. Layout halaman dibuat seepisien mungkin tanpa mengurangi keserasian dan kerapian halaman.
4. Sampul sebaiknya diperbaiki dengan jenis font, misalnya Arial atau Calibri atau Comic Sans, tanpa memotong gambar. Maksudnya setting redaksi judul bisa diatasnya gambar atau samping kiri gambar. Ditambah nama penulis dibawah gambar.
5. Gambar sampul akan sangat baik jika hasil pengambilan gambar sendiri. Atau jika menggunakan gambar / foto orang lain dicantumkan sumbernya pada halaman katalog.
6. Instrumen penilaian sikap perlu dilengkapi dengan penilaian sikap para ingin tahu, cermat, teliti, kreatif dan inovatif.

Yogyakarta, 24 / 3 2015

Ahli Media,

Andi Kristowo, M.Pd.

NIP. 198205 05 201101 1008

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Prastowo, M.Pd.I

NIP : 19820505 201101 1008

Instansi : Prodi PGMI FITK UIN Sunan Kalijaga

Alamat instansi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta

Bidang Keahlian : Pembelajaran PAI

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Suhu dan Kalor Dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang disusun oleh:

Nama : Sarah Oktavina

NIM : 10690003

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 23 Maret 2015

Ahli Media,

Andi Prastowo, M.Pd.I

NIP. 19820505 201101 1008

LEMBAR PENILAIAN LKPD IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH" UNTUK AHLI MATERI

Petunjuk pengisian:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap LKPD yang dikembangkan.
2. Gunakan skala nilai yang telah disediakan dengan keterangan:
   SB = Sangat Baik
   B = Baik,
   TB = Tidak Baik
   STB = Sangat Tidak Baik.
3. Apabila Bapak/Ibu memberikan nilai Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), sertakanlah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan dari LKPD IPA pada lembar masukkan yang telah disediakan.

NO.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I.	**Kualitas Isi**		✓		
	1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi		✓		
	2. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar		✓		
	3. Kesesuaian konsep dengan konsep dalam referensi		✓		
	4. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan peserta didik		✓		
	5. Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari		✓		
II.	**Kegiatan Percobaan/Eksperimen**				
	6. Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tujuan pembelajaran		✓		
	7. Penyajian kegiatan yang mendorong peserta didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri		✓		

	terbimbing)				
	8. Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran	✓			
	9. Penyajian kegiatan percobaan yang mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran	✓			
	10. Kelengkapan aspek inkuiri terbimbing dalam percobaan (identifikasi, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan)		✓		
III.	**Pemilihan Tema**				
	11. Kesesuaian tema dengan kompetensi dasar		✓		
	12. Keterkaiatan materi-materi yang disajikan dengan tema		✓		
	13. Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tema yang dipilih		✓		
IV.	**Organisasi**				
	14. Penyajian kegiatan Percobaan/eksperimen		✓		
V.	**Penilaian**				
	15. Penggunaan instrumen penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran		✓		
	16. Kesesuaian penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi		✓		
	17. Penggunaan bahasa yang mudah dipahami dalam soal		✓		
	18. Kejelasan perumusan pernyataan dalam lembar observasi		✓		

LEMBAR SARAN DAN MASUKKAN
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : Ari Ari Kurniandari M.Pd

NIP : 4902180

Instansi : Prodi IPA UST Yogyakarta

Bidang Keahlian : Fisika

A. Saran dan Masukkan

- Sambu agar dipejelas dan agak diperbesar.
- Kesimpulan yg berdasarkan hasil percobaan dsb agar dipejelas (coloreus.)
- Agar ditambah lembar sikap spiritual

B. Kesimpulan

Setelah membaca dan mempelajari LKPD dalam penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada Materi Suhu dan Kalor dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh", secara keseluruhan LKPD tersebut *:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☑ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak Layak digunakan

Catatan: * Beri tanda (√) pada salah satu jawaban

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs Aris Menandar MPd

NIP : 4902188

Instansi : Prodi IPA UST Yogyakarta

Alamat instansi : .....

Bidang Keahlian : Fisika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Suhu dan Kalor Dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang disusun oleh:

Nama : Sarah Oktavina

NIM : 10690003

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 18/3/2015

Ahli Materi,

Drs Aris Menandar MPd

(.....)

NIP. 4902188.

LEMBAR PENILAIAN LKPD IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH" UNTUK GURU IPA SMP/MTS

Petunjuk pengisian:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom nilai sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap LKPD yang dikembangkan.
2. Gunakan skala nilai yang telah disediakan dengan keterangan:
   SB = Sangat Baik
   B = Baik,
   TB = Tidak Baik
   STB = Sangat Tidak Baik.
3. Apabila Bapak/Ibu memberikan nilai Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), sertakanlah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan dari LKPD IPA pada lembar masukkan yang telah disedakan.

NO.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I.	**Kualitas Isi**				
	1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi		✓		
	2. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar	✓			
	3. Kesesuaian konsep dengan konsep dalam referensi		✓		
	4. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan peserta didik	✓			
	5. Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	✓			
II.	**Kegiatan Percobaan/Eksperimen**				
	6. Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tujuan percobaan	✓			
	7. Penyajian kegiatan yang mendorong peserta				

	didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)	✓			
	8. Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran	✓			
	9. Penyajian kegiatan percobaan yang mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran	✓			
	10. Kelengkapan aspek inkuiri terbimbing dalam percobaan (identifikasi, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan)		✓		
III.	**Pemilihan Tema**				
	11. Kesesuaian tema dengan kompetensi dasar	✓			
	12. Keterkaiatan materi-materi yang disajikan dengan tema		✓		
	13. Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tema yang dipilih		✓		
IV.	**Penilaian**				
	14. Penggunaan instrumen penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran	✓			
	15. Kesesuaian penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi	✓			
	16. Penggunaan bahasa yang mudah dipahami dalam soal	✓			
	17. Kejelasan perumusan pernyataan dalam lembar observasi	✓			
V.	**Aspek Kebahasaan**				
	18. Bahasa yang digunakan komunikatif	✓			
	19. Kesesuaian bahasa dengan EYD		✓		
	20. Penggunaan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami		✓		

	21. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda		✓		
VI.	**Aspek Penyajian**				
	22. Kelengkapan komponen dalam LKPD	✓			
	23. Kejelasan gambar dan ilustrasi yang disajikan		✓		
	24. Penggunaan bentuk dan ukuran huruf	✓			
	25. Keterlaksanaan kegiatan percobaan	✓			

LEMBAR SARAN DAN MASUKKAN
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : LINLIN HERLINA, S.Pd.

NIP : 197803272005012012

Instansi : SMPN 7 Banjarsari

Bidang Keahlian : Guru Mata Pelajaran IPA (Fisika)

A. Saran dan Masukkan

- Kegiatan 2.2. Menyelidiki Pemuaian pada zat Gas hal 24 Gambar yang ditampilkan kurang sesuai. Semestinya wadah air panas besar (air panasnya banyak), ukuran botol jauh lebih besar dari ukuran balon. Pada saat dimasukkan ke dalam air dingin, udara mengalami penyusutan (Balon kempes).
- Masih cukup banyak terdapat kosakata yang salah ketik sehingga mengganggu pembaca.
- Perlu diperbanyak bahasan atau contoh untuk kegiatan 3.3. Pengamatan bagaimana cara manusia khususnya dalam mempertahankan suhu tubuh apalagi keaitkan dengan judul terfokus pada "Menjaga kestabilan suhu tubuh
- Pada bagian Asah kemampuan ada beberapa soal kurang jelas (no 10, 17, 14 dan tidak terkait langsung dengan kegiatan Praktek.
- Untuk lebih jelas di LKPD sudah ditandai.

B. Kesimpulan

Setelah membaca dan mempelajari LKPD dalam penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada Materi Suhu dan Kalor dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh", secara keseluruhan LKPD tersebut *:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☑ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak Layak digunakan

Catatan: * Beri tanda (√) pada salah satu jawaban

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : LINLIN HERLINA, S.Pd.

NIP : 19780327 200501 2012

Instansi : SMPN 7 Banjarsari

Alamat instansi : Jl. Desa Langkapsari No.235 Kec. Banjarsari – CIAMIS

Bidang Keahlian : Guru Mata Pelajaran IPA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Suhu dan Kalor Dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang disusun oleh:

Nama : Sarah Oktavina

NIM : 10690003

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Banjarsari, 17 April 2015

Guru IPA,

(Linlin Herlina, S.Pd.)

NIP. 19780327 200501 2012

LEMBAR PENILAIAN LKPD IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH" UNTUK GURU IPA SMP/MTS

Petunjuk pengisian:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom nilai sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap LKPD yang dikembangkan.
2. Gunakan skala nilai yang telah disediakan dengan keterangan:
   SB = Sangat Baik
   B = Baik,
   TB = Tidak Baik
   STB = Sangat Tidak Baik.
3. Apabila Bapak/Ibu memberikan nilai Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), sertakanlah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan dari LKPD IPA pada lembar masukkan yang telah disedakan.

NO.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		SB	B	TB	STB
I.	**Kualitas Isi**				
	1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi		✓		
	2. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar		✓		
	3. Kesesuaian konsep dengan konsep dalam referensi	✓			
	4. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan peserta didik		✓		
	5. Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari	✓			
II.	**Kegiatan Percobaan/Eksperimen**				
	6. Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tujuan percobaan	✓			
	7. Penyajian kegiatan yang mendorong peserta				

	didik menggunakan metode ilmiah (inkuiri terbimbing)	✓			
	8. Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran	✓			
	9. Penyajian kegiatan percobaan yang mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran	✓			
	10. Kelengkapan aspek inkuiri terbimbing dalam percobaan (identifikasi, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan)		✓		
III.	**Pemilihan Tema**				
	11. Kesesuaian tema dengan kompetensi dasar		✓		
	12. Keterkaiatan materi-materi yang disajikan dengan tema		✓		
	13. Kesesuaian kegiatan percobaan dengan tema yang dipilih		✓		
IV.	**Penilaian**				
	14. Penggunaan instrumen penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran		✓		
	15. Kesesuaian penilaian dengan indikator pencapaian kompetensi		✓		
	16. Penggunaan bahasa yang mudah dipahami dalam soal		✓		
	17. Kejelasan perumusan pernyataan dalam lembar observasi		✓		
V.	**Aspek Kebahasaan**		✓		
	18. Bahasa yang digunakan komunikatif		✓		
	19. Kesesuaian bahasa dengan EYD		✓		
	20. Penggunaan kalimat yang sederhana, mudah dimengerti dan dipahami		✓		

	21. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda		√		
VI.	**Aspek Penyajian**				
	22. Kelengkapan komponen dalam LKPD		√		
	23. Kejelasan gambar dan ilustrasi yang disajikan		√		
	24. Penggunaan bentuk dan ukuran huruf		√		
	25. Keterlaksanaan kegiatan percobaan		√		

LEMBAR SARAN DAN MASUKKAN
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : ADI SURYANA

NIP : -

Instansi : SMPN 7 Banjarsari

Bidang Keahlian : IPA Pendidikan Biologi

A. Saran dan Masukkan

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

B. Kesimpulan

Setelah membaca dan mempelajari LKPD dalam penelitian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada Materi Suhu dan Kalor dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh", secara keseluruhan LKPD tersebut *:

- ☑ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak Layak digunakan

Catatan: * Beri tanda (√) pada salah satu jawaban

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ADI SURYANA

NIP : -

Instansi : SMP N 7 Banjarsari

Alamat instansi : Jl. Desa Langkapsari No 235 Kec. Banjarsari

Bidang Keahlian : Guru Mata pelajaran IPA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Suhu dan Kalor Dengan Tema Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh" yang disusun oleh:

Nama : Sarah Oktavina

NIM : 10690003

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Banjarsari, 18 April 2015

Guru IPA,

(ADI SURYANA, S.Pd)

NIP.

Lampiran 5

Data Respon Peserta Didik

A. Uji Terbatas

4

LEMBAR RESPON/TANGGAPAN PESERTA DIDIK TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : Muhamad hasan arrosid

Kelas : VII A

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom Respon sesuai penilaian Anda terhadap LKPD yang dikembangkan.
2. Gunakan skala respon yang telah disediakan dengan keterangan:
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju

NO.	Pernyataan	Respon	
		S	TS
1.	Menurut saya materi yang disajikan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	√	
2.	Materi dalam LKPD disajikan secara tidak urut		√
3.	Kegiatan percobaan dalam LKPD tidak mendorong saya menggunakan metode ilmiah		√
4.	Kegiatan percobaan dalam LKPD tidak memberikan saya pengalaman langsung dalam pembelajaran		√
5.	Kegiatan percobaan dalam LKPD mengajak saya untuk aktif dalam pembelajaran	√	
6.	Bahasa dalam LKPD komunikatif, sehingga memudahkan saya belajar menggunakan LKPD	√	
7.	Menurut saya bahasa yang digunakan dalam LKPD tidak menggunakan bahasa Indonesia yang baku		√
8.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana, mudah dimengerti dan dipahami	√	
9.	Menurut saya kegiatan percobaan dalam LKPD mudah untuk	√	

	dilaksanakan		
10.	Menurut saya tampilan (Layout) LKPD tidak menarik		✓
11.	Saya dapat memahami gambar dan ilustrasi yang disajikan	✓	
12.	Gambar yang disajikan tidak disertai dengan keterangan		✓
13.	Gambar dan ilustrasi yang disajikan membantu saya dalam memahami materi	✓	
14.	Contoh-contoh yang disajikan tidak membantu saya dalam memahami materi		✓
15.	Bentuk huruf yang digunakan dalam teks menarik	✓	
16.	LKPD dapat melatih saya untuk selalu bersyukur atas kebesaran Tuhan	✓	
17.	LKPD tidak dapat melatih saya untuk bertanggung jawab		✓
18.	Soal-soal dalam LKPD mudah untuk saya pahami	✓	

B. Kritik dan Saran

Dengan kegiatan ini saya dapat mengetahui materi yang belum saya ketahui dan sangat membantu ~~kegiatan~~ ~~Be~~ dalam kegiatan pembelajaran saya.

Banjarsari, 20 april 2015

Responden,

(M. Hasan. A)

B. Uji Luas

22

LEMBAR RESPON/TANGGAPAN PESERTA DIDIK TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : SINTA NUR.F

Kelas : VII B

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom Respon sesuai penilaian Anda terhadap LKPD yang dikembangkan.
2. Gunakan skala respon yang telah disediakan dengan keterangan:
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju

NO.	Pernyataan	Respon	
		S	TS
1.	Menurut saya materi yang disajikan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
2.	Materi dalam LKPD disajikan secara tidak urut		✓
3.	Kegiatan percobaan dalam LKPD tidak mendorong saya menggunakan metode ilmiah		✓
4.	Kegiatan percobaan dalam LKPD tidak memberikan saya pengalaman langsung dalam pembelajaran	✓	
5.	Kegiatan percobaan dalam LKPD mengajak saya untuk aktif dalam pembelajaran	✓	
6.	Bahasa dalam LKPD komunikatif, sehingga memudahkan saya belajar menggunakan LKPD	✓	
7.	Menurut saya bahasa yang digunakan dalam LKPD tidak menggunakan bahasa Indonesia yang baku	✓	
8.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana, mudah dimengerti dan dipahami	✓	
9.	Menurut saya kegiatan percobaan dalam LKPD mudah untuk	✓	

	dilaksanakan		
10.	Menurut saya tampilan (Layout) LKPD tidak menarik		✓
11.	Saya dapat memahami gambar dan ilustrasi yang disajikan	✓	
12.	Gambar yang disajikan tidak disertai dengan keterangan		✓
13.	Gambar dan ilustrasi yang disajikan membantu saya dalam memahami materi	✓	
14.	Contoh-contoh yang disajikan tidak membantu saya dalam memahami materi		✓
15.	Bentuk huruf yang digunakan dalam teks menarik	✓	
16.	LKPD dapat melatih saya untuk selalu bersyukur atas kebesaran Tuhan	✓	
17.	LKPD tidak dapat melatih saya untuk bertanggung jawab		✓
18.	Soal-soal dalam LKPD mudah untuk saya pahami	✓	

B. Kritik dan Saran

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

Banjarsari, 23-09-2015

Responden,

(.....)

26

LEMBAR RESPON/TANGGAPAN PESERTA DIDIK TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"

Nama : Yobi Abdullah

Kelas : 7 b

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom Respon sesuai penilaian Anda terhadap LKPD yang dikembangkan.
2. Gunakan skala respon yang telah disediakan dengan keterangan:
   S = Setuju
   TS = Tidak Setuju

NO.	Pernyataan	Respon	
		S	TS
1.	Menurut saya materi yang disajikan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	√	
2.	Materi dalam LKPD disajikan secara tidak urut		√
3.	Kegiatan percobaan dalam LKPD tidak mendorong saya menggunakan metode ilmiah		√
4.	Kegiatan percobaan dalam LKPD tidak memberikan saya pengalaman langsung dalam pembelajaran		√
5.	Kegiatan percobaan dalam LKPD mengajak saya untuk aktif dalam pembelajaran	√	
6.	Bahasa dalam LKPD komunikatif, sehingga memudahkan saya belajar menggunakan LKPD	√	
7.	Menurut saya bahasa yang digunakan dalam LKPD tidak menggunakan bahasa Indonesia yang baku	√	
8.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana, mudah dimengerti dan dipahami	√	
9.	Menurut saya kegiatan percobaan dalam LKPD mudah untuk		

	dilaksanakan	✓	
10.	Menurut saya tampilan (Layout) LKPD tidak menarik		✓
11.	Saya dapat memahami gambar dan ilustrasi yang disajikan	✓	
12.	Gambar yang disajikan tidak disertai dengan keterangan		✓
13.	Gambar dan ilustrasi yang disajikan membantu saya dalam memahami materi	✓	
14.	Contoh-contoh yang disajikan tidak membantu saya dalam memahami materi		✓
15.	Bentuk huruf yang digunakan dalam teks menarik	✓	
16.	LKPD dapat melatih saya untuk selalu bersyukur atas kebesaran Tuhan	✓	
17.	LKPD tidak dapat melatih saya untuk bertanggung jawab		✓
18.	Soal-soal dalam LKPD mudah untuk saya pahami	✓	

B. Kritik dan Saran

sebaiknya setiap ~~thn~~ tahun ada pembelajaran seperti ini krn dpt melatih otak, kreatifitas, kedi, siplinan dn tang gung jawab.

Banjarsari, 23 April 2015

Responden,

(.....)

Lampiran 6

Daftar Responden Pada Uji Terbatas Dan Uji Luas

A. Uji Terbatas (Kelas VII A)

1.	Laelasari	4.	Muhamad Hasan Arrosid
2.	Kurniasih	5.	Sadi
3.	Robi Hidayat	6.	Erita Nurlaelasari

B. Uji Luas (Kelas VII B)

1.	Agung Julian P.	10.	Heni Herlina	19.	Reval Alif Fauzi
2.	Agus Purwanto	11.	Herti Kurnia	20.	Rifki Ramadani
3.	Asep Rauf Hizaz	12.	Ineu Permata I.	21.	Rina Novia N.
4.	Dani Lutfi Fauzi	13.	Jamaludin	22.	Sinta Nurpazriyani
5.	Didi Rahadi	14.	Lestari	23.	Sinto Prabowo
6.	Egi Izaldi	15.	Meli Amalia	24.	Widianingsih
7.	Parid Hardiansyah	16.	Neni Meilani	25.	Wulandari
8.	Feri Andreanto	17.	Pahmi Romadoni	26.	Yobi Abdulah
9.	Gani	18.	Restu Aji	27.	Yuyun Hayunah

Lampiran 7

Tabulasi Data Hasil Penilaian

A. Ahli Media

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai	∑ skor		Skor Rata-rata $(\overline{X})$	Kriteria
		I	Tiap pernyataan	Tiap aspek		
Kejelasan Kalimat	1	3	3	6	3,00	Baik
	2	3	3			
Kebahasaan	3	3	3	6	3,00	Baik
	4	3	3			
Konsistensi Penulisan	5	4	4	14	3,50	Sangat Baik
	6	3	3			
	7	3	3			
	8	4	4			
Daya Tarik (Tampilan Fisik LKPD)	9	2	2	16	3,20	Baik
	10	3	3			
	11	3	3			
	12	4	4			
	13	4	4			
Jumlah Skor		42	42	42	3,23	Baik

Kriteria Peniliaian Kualitas Produk Untuk Ahli Media

Rentang rerata skor	Kategori
$3,25 < \overline{X} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
$2,50 < \overline{X} \leq 3,25$	Baik (B)
$1,75 < \overline{X} \leq 2,50$	Tidak Baik (TB)
$1,00 < \overline{X} \leq 1,75$	Sangat Tidak Baik (STB)

B. Ahli Materi

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai	∑ skor		Skor Rata-rata $(\overline{X})$	Kriteria
		I	Tiap pernyataan	Tiap aspek		
Kualitas Isi	1	3	3	15	3,00	Baik
	2	3	3			
	3	3	3			
	4	3	3			
	5	3	3			
Kegiatan Percobaan/Eksperimen	6	3	3	17	3,40	Sangat Baik
	7	3	3			
	8	4	4			
	9	4	4			
	10	3	3			
Pemilihan Tema	11	3	3	9	3,00	Baik
	12	3	3			
	13	3	3			
Organisasi	14	3	3	3	3,00	Baik
Penilaian	15	3	3	12	3,00	Baik
	16	3	3			
	17	3	3			
	18	3	3			
Jumlah Skor		56	56	56	3,11	Baik

Kriteria Peniliaian Kualitas Produk Untuk Ahli Materi

Rentang rerata skor	Kategori
$3,25 < \overline{X} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
$2,50 < \overline{X} \leq 3,25$	Baik (B)
$1,75 < \overline{X} \leq 2,50$	Tidak Baik (TB)
$1,00 < \overline{X} \leq 1,75$	Sangat Tidak Baik (STB)

C. Guru IPA

D. Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai		Σ Skor		Skor Rata-rata $(\overline{X})$	Kriteria
		I	II	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
Kualitas Isi	1	3	3	6	35	3,50	Sangat Baik
	2	4	3	7			
	3	3	4	7			
	4	4	3	7			
	5	4	4	8			
Kegiatan Percobaan/Eksp-erimen	6	4	4	8	32	4,00	Sangat Baik
	7	4	4	8			
	8	4	4	8			
	9	4	4	8			
Pemilihan Tema	10	3	3	6	25	3,12	Baik
	11	4	3	7			
	12	3	3	6			
	13	3	3	6			
Penilaian	14	4	3	7	28	3,50	Sangat Baik
	15	4	3	7			
	16	4	3	7			
	17	4	3	7			
Aspek Kebahasaan	18	4	3	7	25	3,12	Baik
	19	3	3	6			
	20	3	3	6			
	21	3	3	6			
Aspek Penyajian	22	4	3	7	27	3,38	Sangat Baik
	23	3	3	6			
	24	4	3	7			
	25	4	3	7			
Jumlah Skor		91	81	172	172	3,44	Sangat Baik

Kriteria Peniliaian Kualitas Produk Untuk Guru IPA

Rentang rerata skor	Kategori
$3,25 < \overline{X} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
$2,50 < \overline{X} \leq 3,25$	Baik (B)
$1,75 < \overline{X} \leq 2,50$	Tidak Baik (TB)
$1,00 < \overline{X} \leq 1,75$	Sangat Tidak Baik (STB)

Lampiran 8

Tabulasi Data Respon Peserta Didik

A. Respon Peserta Didik Pada Uji Terbatas

Aspek	Nomor Pernyataan		Responden						∑ skor		Skor Rata-rata $(\overline{X})$	Kriteria
	(+)	(-)	1	2	3	4	5	6	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
Kualitas Isi	1		1	1	1	1	1	1	6	6	1	Setuju
Organisasi		2	1	1	1	1	1	1	6	6	1	Setuju
Kegiatan percobaan/ eksperimen		3	1	1	1	1	1	1	6	18	1	Setuju
		4	1	1	1	1	1	1	6			
	5		1	1	1	1	1	1	6			
Kebahasaan	6		1	1	1	1	1	1	6	18	1	Setuju
		7	1	1	1	1	1	1	6			
	8		1	1	1	1	1	1	6			
Keterlaksanaan	9		1	1	1	1	1	1	6	6	1	Setuju
Penyajian		10	1	1	1	1	1	1	6	48	1	Setuju
	11		1	1	1	1	1	1	6			
		12	1	1	1	1	1	1	6			
	13		1	1	1	1	1	1	6			
		14	1	1	1	1	1	1	6			
	15		1	1	1	1	1	1	6			
	16		1	1	1	1	1	1	6			
		17	1	1	1	1	1	1	6			
Penilaian	18		1	1	1	1	0	1	5	5	0,83	Setuju
Jumlah Skor			18	18	18	18	17	18	107	107	0,99	Setuju

Kriteria Kategori Respon

Rentang rerata skor	Kategori
$0,5 < \overline{X} \leq 1$	Setuju (S)
$0 < \overline{X} \leq 0,5$	Tidak Setuju (TS)

B. Respon Peserta Didik Pada Uji Luas

Aspek	Nomor Penyataan		Responden																											Σ Skor		Skor Rata-rata $(\overline{X})$	kriteria
	(+)	(-)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Tiap perny-ataan	Tiap aspek		
Kualitas Isi	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	26	0,96	Setuju
Organisasi		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	26	0,96	Setuju
Kegiatan percobaan/eksp-erimen		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	77	0,95	Setuju
		4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	25			
	5		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27			
Kebahasaan	6		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	75	0,92	Setuju
		7	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	21			
	8		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27			
Keterlaksanaan	9		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	26	0,96	Setuju
Penyajian		10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	202	0,94	Setuju
	11		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27			
		12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	25			
	13		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27			
		14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25			
	15		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21			
	16		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26			
		17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25			
Penilaian	18		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	26	0,96	Setuju
Jumlah Skor			18	17	16	17	16	18	18	18	16	18	16	15	16	14	15	18	17	18	18	17	18	16	18	18	17	17	18	458	458	0,94	Setuju

Lampiran 9

Surat Izin Penelitian

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 06 April 2015

Nomor : 074/1000/Kesbang/2015
Perihal : Rekomendasi Izin Penelitian

Kepada Yth. :
Gubernur Jawa Barat
Up. Kepala Badan Kesbangpol
Provinsi Jawa Barat
Di
BANDUNG

Memperhatikan surat :

Dari	:	Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Nomor	:	UIN.02/DST.1/TL.00/864/2015
Tanggal	:	01 April 2015
Perihal	:	Permohonan Surat Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"PENGEMBANGAN LEMBAGA KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"**, kepada:

Nama	:	SARAH OKTAVINA
NIM	:	10690003
HP/KTP	:	0838840759/3207195510920001
Fakultas	:	Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Lokasi	:	SMP Negeri 7 Banjarsari, Kabupatem Ciamis, Provinsi Jawa Barat.
Waktu	:	8 April s.d 15 Mei 2015

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :
1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di penelitian;
2. Tidakdibenarkanmelakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY;
4. Surat Rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset / Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

An. KEPALA
BADAN KESBANGLINMAS DIY
KABID KESBANG

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESBANGLINMAS

Dra. AMI [illegible] HARWANI, SH., MS.
NIP [illegible]0404 199303 2 001

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Supratman No. 44 Telp. (022) 7206174 - 7205759
Faksimil : (022) 7106286 website : www.bakesbangpol.jabarprov.go.id
e-mail : bakesbangpolinmasda@jabarprov.go.id
B A N D U N G Kode Pos 40121

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/683/IV/Rekomlit/KESBAK/2015

1. Yang bertanda tangan di bawah ini :

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Barat

Berdasarkan surat dari : Kepala Badan Kesbanglinmas DIY
Nomor : 074/1000/Kesbang/2015
Tanggal : 6 April 2015
Menerangkan bahwa :

a.	N a m a	:	**Sarah Oktavina**
b.	Tlp/Email	:	087738840759 / sarahoktavina15@gmail.com
c.	Tempat/Tgl. Lahir	:	Ciamis, 15 Oktober 1992
d.	Agama	:	Islam
e.	Pekerjaan	:	Mahasiswi
f.	Alamat	:	Dusun Sukasari RT. 09/03 Desa Sukajadi Pamarican Ciamis
g.	Peserta	:	-
	Maksud	:	Penelitian
i.	Untuk Keperluan	:	Penelitian untuk Skripsi dengan Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Materi Suhu dan Kalor Dengan Tema "Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh".
j.	Lokasi	:	Kabupaten Ciamis
k.	Lembaga/Instansi yang dituju	:	Kantor Kesbangpol Kabupaten Ciamis

2. Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan/ fasilitas yang diperlukan.
3. Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, surat keterangan ini berlaku sampai dengan **30 Mei 2015.**

Bandung, 16 April 2015

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
PROVINSI JAWA BARAT
Kepala Bidang Ketahanan Ekonomi, Seni, Budaya
Agama dan Kemasyarakatan

PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT BADAN KESBANGPOL

YAYA SUNARYA, SH, MM.
NIP. 19620823 198403 1 005

PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS

KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Tentara Pelajar Nomor 9 Telepon (0265) 771101

Faximile (0265) 771101 **Ciamis 46211**

Ciamis, 17 April 2015

Kepada :

Yth.
1. **Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Ciamis**
2. **Kepala UPTD Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Banjarsari**
3. **Kepala Sekolah SMPN. VII Banjarsari**

di-

TEMPAT

Nomor : 070.3/394-Kesbangpol
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Pemberitahuan Ijin Penelitian

I. Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Barat Nomor: 070/683/IV/Rekomlit/KESBAK/2015 Tanggal 16 April 2015 Perihal Permohonan Ijin Penelitian.

II Mengingat :
1 Peraturan Daerah Kabupaten Ciamis Nomor 14 Tahun 2013 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Daerah Kabupaten Ciamis nomor 17 Tahun 2008 tentang Organisasi Perangkat Daerah;
2 Peraturan Daerah Kabupaten Ciamis Nomor 13 tahun 2008 Tentang Urusan Pemerintah yang Menjadi Kewenangan Pemerintah Kabupaten Ciamis;
3 Keputusan Bupati Ciamis Nomor 61 Tahun 2012 Tentang Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Unsur Organisasi Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Ciamis.

MAKA SETELAH KAMI MENGADAKAN WAWANCARA LANGSUNG DENGAN YANG BERSANGKUTAN PADA PRINSIPNYA KAMI TIDAK BERKEBERATAN DAN BERSAMA INI KAMI HADAPKAN :

Nama	:	**SARAH OKTAVINA**
NIM	:	10690003
Pekerjaan	:	Mahasiswa/i
Alamat	:	Dusun Sukasari 09/03 Desa Sukajadi Pamarican
Maksud	:	Penelitian
Lokasi	:	SMPN. VII Banjarsari
Lamanya	:	17 April s/d 17 Juni 2015
Judul	:	**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN TEMA "MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH"**
Penanggung Jawab	:	**Yaya Sunarya, SH. MM**

KETENTUAN-KETENTUAN YANG PERLU DITAATI :

1 Memperhatikan masalah ketertiban umum dan keamanan.
2 Tidak menyimpang dari ketentuan-ketentuan, sesuai prosedur/ rencana yang ditetapkan.
3 Yang bersangkutan terlebih dahulu melapor kepada Kepala Wilayah/Instansi yang dikunjungi.
4 Setelah selesai melaksanakan kegiatan agar melaporkan hasilnya kepada Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Ciamis.
5 Surat ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi apabila kegiatan tersebut menyimpang dari ketentuan yang berlaku.

Demikian untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN CIAMIS
Kasi Politik Dalam Negeri,

PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

RAMLAN, S.IP
NIP.19641107 198701 1 002

Tembusan :
1. Kepala Badan Kesbangpol Prov. Jabar;

Yth.
2. Asisten Pemerintahan Setda Kabupaten Ciamis;

Lampiran 10

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN CIAMIS
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 7 BANJARSARI
Jl. Desa Langkapsari No. 235 Kec. Banjarsari Kab. Ciamis
Email : midschooltujuhbanjarsari@ymail.com Kode Pos 46383

SURAT PERNYATAAN
No.100/133/SMP.07/Disdikbud/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Banjarsari menyatakan dengan sesungguhnya:

Nama : Sarah Oktavina
NIM : 10690003
Pekerjaan : Mahasiswa/i
Alamat : Dusun Sukasari Rt 09/Rw 03 Desa Sukajadi Pamarican

Benar-benar telah melakukan riset penelitian di SMPN 7 Banjarsari, dari tanggal 17 s/d 27 April 2015. Riset penelitian ini adalah dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul" **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Materi Suhu Dan Kalor Dengan Tema" Menjaga Kestabilan Suhu Tubuh".**

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarsari, 27 April 2015
Kepala SMP Negeri 7 Banjarsari

PEMERINTAR KABUPATEN CIAMIS SMPN 7 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BANJARSARI DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

HANDOKO, S. Pd., M. Pd
Pangkat : Pembina Tk.1, IV/ b
NIP. 196909041994121001

Lampiran 11

Data Wawancara Dengan Guru IPA

Data Hasil Wawancara Dengan Guru IPA SMPN 7 Banjarsari

Peneliti : Bagaimana proses pembelajaran IPA di kelas?

Guru : Pembelajarannya masih terpisah antara materi fisika dan biologi. Tetapi, pernah juga diberikan secara tematik.

Peneliti : Apakah ibu menggunakan media pembelajaran seperti LKPD untuk membantu kegiatan pembelajaran?

Guru : Iya menggunakan

Peneliti : Jenis LKPD seperti apa yang ibu gunakan?

Guru : LKPD untuk kegiatan pengamatan. Misalnya pada materi pengenalan lingkungan hidup, siswa diberikan tugas untuk melakukan kegiatan observasi tentang lingkungan biotik dan abiotik di lingkungan sekitar kemudian hasilnya dipresentasikan di depan kelas.

Peneliti : Apakah LKPD yang digunakan dalam kegiatan pengamatan tersebut ibu membuatnya sendiri?

Guru : Iya namun tidak selalu, karena dalam kurikulum 2013 lebih banyak pembelajaran yang mengajak siswa untuk mempraktekan secara langsung. Sedangkan LKPD yang sudah ada lebih mengarah kepada sumber belajar bukan untuk kegiatan yang sifatnya prosedural.

Peneliti : LKPD untuk materi suhu dan kalor apakah sudah ada bu?

Guru : LKPD untuk materi tersebut belum ada.

Banjarsari, ...

Guru IPA,

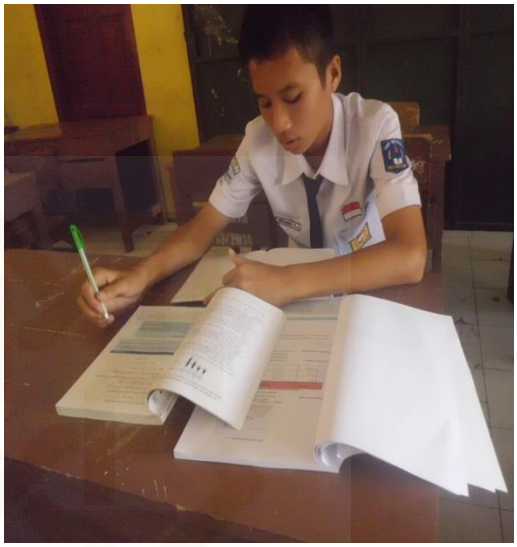
(Linlin Herlina, S.Pd.)

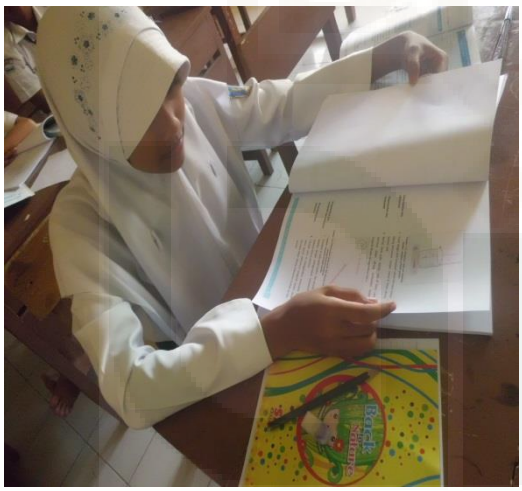
NIP. 19780327 2005 012012

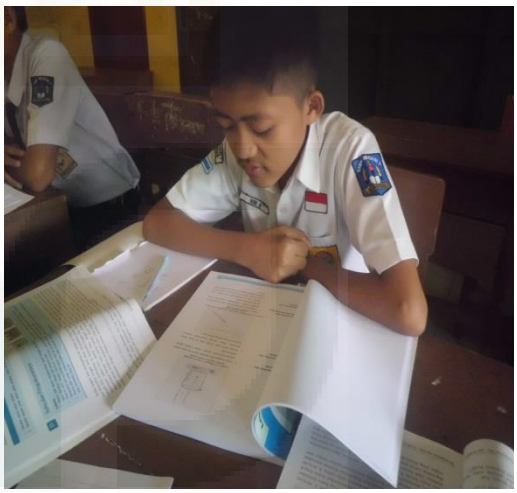
Lampiran 12

Dokumentasi Penelitian

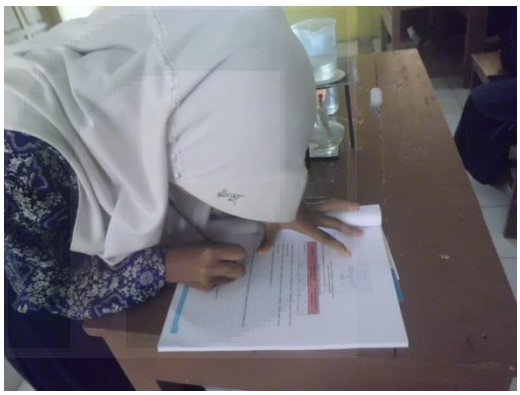
a. Uji Terbatas





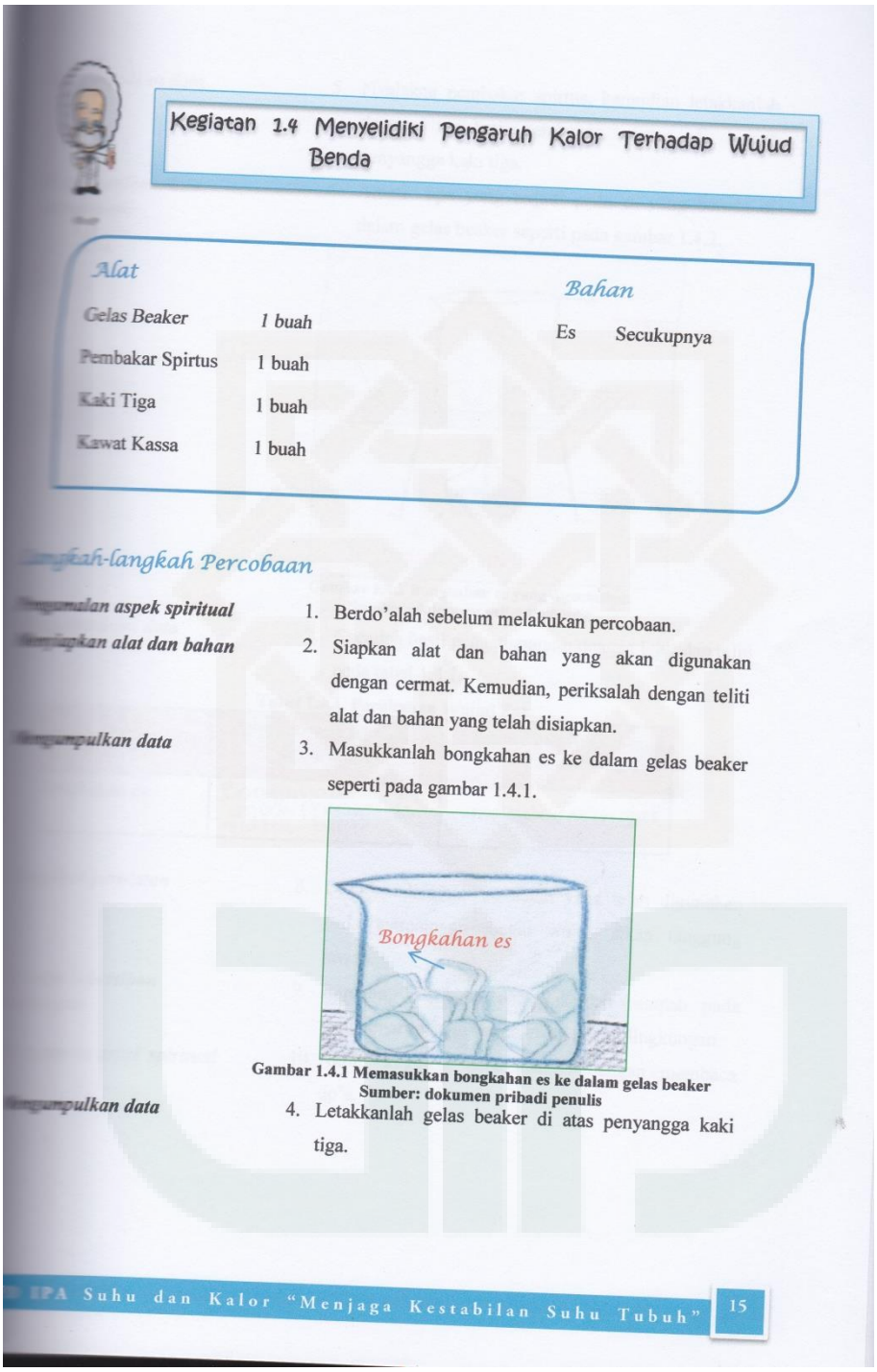


b. Uji Luas



Lampiran 13

Uji Keterlaksanaan



Kegiatan 1.4 Menyelidiki Pengaruh Kalor Terhadap Wujud Benda

Alat

Gelas Beaker	1 buah
Pembakar Spirtus	1 buah
Kaki Tiga	1 buah
Kawat Kassa	1 buah

Bahan

Es	Secukupnya

Langkah-langkah Percobaan

Pengamalan aspek spiritual

1. Berdo'alah sebelum melakukan percobaan.

Menyiapkan alat dan bahan

2. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan dengan cermat. Kemudian, periksalah dengan teliti alat dan bahan yang telah disiapkan.

Mengumpulkan data

3. Masukkanlah bongkahan es ke dalam gelas beaker seperti pada gambar 1.4.1.

Gambar 1.4.1 Memasukkan bongkahan es ke dalam gelas beaker
Sumber: dokumen pribadi penulis

Mengumpulkan data

4. Letakkanlah gelas beaker di atas penyangga kaki tiga.

Mengumpulkan data

5. Nyalakan pembakar spirtus, kemudian letakkanlah dengan hati-hati pembakar spirtus di bawah penyangga kaki tiga.

Mengumpulkan data (mengamati)

6. Amati apa yang terjadi pada es yang berada di dalam gelas beaker seperti pada gambar 1.4.2.

Gambar 1.4.2 Bongkahan es yang dipanaskan
Sumber: dokumen pribadi penulis

Mengorganisasi data

7. Cacatlah hasil pengamatanmu dengan jujur dan teliti pada tabel 1.4.1.

Tabel 1.4.1. Perubahan Wujud Zat

Jenis Benda	Wujud awal sebelum dipanaskan	Wujud akhir setelah dipanaskan
Bongkahan es	Bongkahan es berbentuk persegi dan masih beku	meleleh/mencair

Merapikan peralatan

8. Letakkan kembali peralatan yang telah digunakan pada tempatnya sebagai wujud sikap tanggung jawab.

Menjaga kebersihan lingkungan

9. Rapikan, bersihkan dan buanglah sampah pada tempatnya sebagai wujud sikap peduli lingkungan.

Pengamalan aspek spiritual

10. Akhiri kegiatan percobaanmu dengan membaca do'a.

Pertanyaan:

1. Apa yang terjadi setelah bongkahan es mulai di panaskan? apakah terjadi perubahan pada es?

   - ketika es itu dipanaskan wujud nya berubah dari padat menjadi cair
   - ya es itu mencair

2. Bagaimana bentuk perubahan yang terjadi pada bongkahan es?

   bongkahan es itu mencair

3. Disebut apakah perubahan wujud yang terjadi pada bongkahan es?

   - mencair

Kesimpulan:

Setelah memanaskan bongkahan es, apa yang dapat kamu simpulkan dari percobaan yang telah kamu lakukan?

bongkahan es berbentuk persegi dan masih beku menjadi mencair

NAMA : DIDI ROHADI
Kelas : VII B
Pelajaran : IPA

(Jawaban)

1) C	6) A	11) C	16) D	21) A
2) A	7) A	12) A	17) D	22) B
3) A	8) B	13) B	18) B	23) C
4) C	9) C	14) A	19) B	24) D
5) B	10) D	15) A	20) A	25) D

No.

Date:

NAMA: FERI 7B

1	C	6. A	11. C	16. D	21. A
2	A	7. A	12. A	17. D	22. B
3	A	8. B	13. B	18. B	23. C
4	C	9. C	14. A	19. B	24. D
5	B	10. D	15. A	20. D	25. D

A Champion is someone who gets up even when they can't