

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTs
SEMESTER II**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh
Dawamul Ngubudiyah
14690006

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2019**



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3415/Un.02/DST/PP.00.9/08/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II.

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DAWAMUL NGUBUDIYAH
Nomor Induk Mahasiswa : 14690006
Telah diujikan pada : Jumat, 02 Agustus 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.
NIP. 19800415 200912 2 001

Penguji I

Drs. Nur Untoro, M.Si.
NIP. 19661126 199603 1 001

Penguji II

Dr. Winarti, S.Pd., M.Pd.Si.
NIP. 19830315 200901 2 010

Yogyakarta, 02 Agustus 2019

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Pth. Dekan



Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770103 200501 1 003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dawamul Ngubudiyah

NIM : 14690006

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 18 Juli 2019

Penulis



Dawamul Ngubudiyah
NIM. 14690006



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : 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 : DAWAMUL NGUBUDIYAH

NIM : 14690006

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTs SEMESTER II

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 bidang Pendidikan Fisika.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 16 Juli 2019

Pembimbing

Ika Kartika, M.Pd.Si.

NIP. 19800415 200912 2 001

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya,

Ibu Khazanatul Lailiyah (Almh) dan Abah Ali Asyhari

yang senantiasa memberikan dukungan tak henti-hentinya kepada saya baik secara

lahiriyah maupun batiniyah

untuk kakak dan adik saya tercinta,

mas Ali M. Qowaid dan dik Nadzifatul Mutmainnah

untuk almamater tercinta,

Pendidikan Fisika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta

MOTTO

**”Apabila perkara diserahkan kepada orang yang bukan ahlinya maka
tunggulah kiamat.”**

(HR Al-Bukhari dari Abi Hurairah)

“Urip iku Urup”

Hidup itu nyala, hidup itu hendaknya memberi manfaat bagi orang lain disekitar
kita, semakin besar manfaat yang bisa kita berikan tentu akan lebih baik

(Sunan Kalijaga)

“KEMULIAAN bukan datang dari GELAR, tapi dari PRILAKUNYA”

(Aa Gym)

“Semua manusia itu merugi, kecuali yg berilmu

Semua orang yang berilmu itu merugi, kecuali yg beramal

Dan semua orang yang beramal itu merugi kecuali yang ikhlas”

(Imam Ghazali)

“Hidup adalah tentang membangun ikhlas”

(Penulis)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan rahmat yang tak terhingga kepada seluruh makhluk-Nya. Terimakasih tak terhingga atas segala nikmat yang dicurahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini hingga akhir. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada nabi agung kita Muhammad SAW, yang telah membimbing kita semua sehingga kita dapat berhijrah dari zaman jahiliyah menuju zaman yang berilmu.

Hambatan dan rintangan yang mengiringi dalam perjalanan penulisan tugas akhir ini menjadi bumbu-bumbu nikmat yang mampu memperlezat perjalanan penulis sebagai pejuang skripsi. Meskipun banyak hambatan yang dilalui, *Alhamdulillah* Allah senantiasa membukakan pintu keluar pada hambatan tersebut melalui malaikat-malaikat tak bersayap di sekeliling penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah berperan, yaitu:

1. Bapak, Ibu, kakak, adik, dan segenap keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan dukungan penuh baik dalam bentuk moral, material dan spiritual.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku ketua program studi pendidikan fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Akademik penulis.

4. Ibu Ika Kartika, M.Pd.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi penulis yang senantiasa memberikan bimbingan kepada penulis.
5. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Fisika serta karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
6. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. dan Ibu Dr. Winarti, M.Pd.Si. selaku penguji yang memberikan masukan dan saran dalam penyempurnaan skripsi penulis.
7. Bapak Drs. Ma'mur Amprani, M.Pd. selaku kepala sekolah MTs N 7 Bantul yang telah memberikan izin penelitian di sekolah tersebut.
8. Bapak Ihsanudin, S.Pd., Ibu Nurhidayati, S.Pd., Ibu Sri Wahyuningsih, S.Pd. selaku guru IPA MTs N 7 dan segenap staff MTs N 7 Bantul yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penelitian di MTs N 7 Bantul.
9. Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd.I., Bapak Drs. H. Aris Munandar, M.Pd., Bapak Muhammad Zamhari, S.Si., M.Sc., Ibu Dr. Widayanti, S.Si. M.Si., dan Bapak Fayakun Muchlis, M.Pd. selaku validator instrumen dan produk yang dikembangkan peneliti.
10. Bapak Khamidinal, M.Si., Ibu Anis Yuniati, S.Si., M.Si., Ph.D., Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd., Bapak Ihsanudin, S.Pd., dan Mbak Nafi'atus Sholihah, S.Pd. selaku penilai produk yang dikembangkan peneliti.
11. Seluruh peserta didik kelas VIII MTs N 7 Bantul selaku subjek coba dari produk yang telah dikembangkan.
12. Mbak Dya Nida, Mbak Umi Salamah dan Dik Ifthiammah selaku observer dalam penelitian dan sekaligus teman pejuang skripsi.

13. Sahabat-sahabat yang selalu membantu lancarnya perjalanan skripsi dan menemani di Yogyakarta: Mbak Rosyi, Mbak Dyan, Mbak Umilea, Mbak Afika, Neng Mar'ah, Mbak Laras, Safitri, Ernita, Dik Ikrima Ulul, Mas Fuad, Dik Aisyah, dan sahabat lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.
14. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Fisika 2014, keluarga besar Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga dan teman-teman satu almamater UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan banyak warna dalam perjalanan menuntut ilmu di Yogyakarta.

Semoga segala amalan baik yang diberikan kepada penulis memiliki nilai pahala di mata Allah. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan masukan yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi banyak pihak. Aamiin.

Yogyakarta, 30 Juni 2019

Penulis

Dawamul Ngubudiyah
NIM. 14690006

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS
VIII SMP/MTs SEMESTER II**

**Dawamul Ngubudiyah
14690006**

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II, (2) Mengetahui kualitas LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II, dan (3) Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*. Pengembangan mengacu pada model prosedural 4-D yang meliputi 4 langkah yaitu (1) *Define*, (2) *Design*, (3) *Develop*, dan (4) *Disseminate*. Penelitian ini dilakukan sampai pada tahap *Develop*, dibatasi sampai pada tahap uji luas. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik non tes dengan metode angket dan wawancara. Instrumen penelitian berupa lembar validasi instrumen, lembar validasi produk, lembar penilaian produk, lembar respon peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan. Penilaian kualitas LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing menggunakan Skala *Likert* dengan skala 4 dan respon peserta didik menggunakan skala *Guttman* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Sedangkan keterlaksanaan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing menggunakan analisis deskriptif.

Hasil penelitian yang telah dikembangkan berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II. Kualitas lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA yang dikembangkan menurut ahli media dan ahli materi adalah Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 3,65 dan 3,68. Sedangkan dinilai Baik (B) oleh pendidik dengan skor rata-rata 3,05. Respon Peserta didik pada uji terbatas adalah Setuju (S) dengan skor rata-rata 0,54. Hasil dari keterlaksanaan LKPD IPA pada uji luas yaitu bimbingan yang diberikan dalam LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing secara keseluruhan mampu melatih peserta didik untuk melakukan percobaan secara mandiri namun pada tahap merumuskan hipotesis peserta didik masih merasa kesulitan. Aspek-aspek yang lain secara keseluruhan telah terlaksana dengan baik pada uji luas.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA, Inkuiri terbimbing, Cahaya.

**DEVELOPMENT OF SCIENCE EDUCATION STUDENT WORKSHEET
BASED ON GUIDED INQUIRY FOR STUDENTS IN 8TH GRADES OF 2ND
SEMESTER ON JUNIOR HIGH SCHOOL**

Dawamul Ngubudiyah
14690006

ABSTRACT

This research aims to: (1) Produce the science education student worksheet based on guided inquiry for students in 8th grades of 2nd semester on junior high school, (2) Knowing the quality of science education student worksheet based on guided inquiry for students in 8th grades of 2nd semester on junior high school, and (3) Knowing the response of students and implementation of science education student worksheet based on guided inquiry for students in 8th grades of 2nd semester on junior high school.

This research is a research of Research and Development (R&D). The development refers to the 4-D procedural model which includes 4 steps, that are (1) Define, (2) Design, (3) Develop, dan (4) Disseminate. This research was carried out until the development step, limited to the extensive test. The technique used in this research is a non-test technique with questionnaire and interview methods. The research instruments were instrument validation sheets, product validation sheets, product assessment sheets, student response sheets, and implementation observation sheets. The quality of science education student worksheet based on guided inquiry assessment using a Likert Scale with a scale of 4 and responses of students using the Guttman scale made in the form of a checklist. While the implementation of science education student worksheet based on guided inquiry uses descriptive analysis.

The results of the research that have been developed are in the form of science education student worksheet based on guided inquiry for students in 8th grades of 2nd semester on junior high school. The quality of science education student worksheet according to media experts and material experts are Very Good with a mean score of 3.65 and 3.68. While rated Good by educators with an average score of 3.05. The response of students in the limited test is Agree (S) with an average score of 0.54. The results of the implementation of the science education student worksheet based on guided inquiry on extensive tests is the guidance given in the science education student worksheet based on guided inquiry as a whole is able to train students to conduct experiments independently but at the stage of formulating hypotheses students still find it difficult. Other aspects as a whole have been carried out well on extensive tests.

Keywords: Science Education Student Worksheet (LKPD), Guided Inquiry, Light.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL	i
PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS ASLI	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6

F.	Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	7
G.	Manfaat Penelitian.....	8
H.	Batasan Pengembangan.....	8
I.	Definisi Istilah.....	9
BAB II.....		Error! Bookmark not defined.
LANDASAN TEORI.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Kajian Teori.....	Error! Bookmark not defined.
1.	Pembelajaran IPA.....	Error! Bookmark not defined.
2.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA.....	Error! Bookmark not defined.
3.	Inkuiri Terbimbing	Error! Bookmark not defined.
4.	LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing (<i>Guided Inquiry</i>).....	Error! Bookmark not defined.
5.	Cahaya	Error! Bookmark not defined.
B.	Kajian Penelitian yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
C.	Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....		Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Model Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
B.	Prosedur Pengembangan	Error! Bookmark not defined.

C. Uji Coba Produk.....	Error! Bookmark not defined.
D. Teknik Analisa Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Produk Awal.....	Error! Bookmark not defined.
2. Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
3. Penilaian	Error! Bookmark not defined.
4. Uji Coba Produk.....	Error! Bookmark not defined.
5. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
1. Produk Awal.....	Error! Bookmark not defined.
2. Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
3. Penilaian.....	Error! Bookmark not defined.
4. Hasil Uji Coba Produk.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	111
KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
A. Kesimpulan.....	111
B. Keterbatasan Penelitian	112

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan LKPD IPA Berbasis Inkuiri	
Terbimbing	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN I PRA PENELITIAN	116
1.1 Surat Izin Observasi	117
1.2 Hasil Observasi Kebutuhan	118
1.3 Hasil Angket Pendidik	123
1.4 Hasil Angket Peserta Didik	129
LAMPIRAN II PENELITIAN	134
2.1 Surat Izin Penelitian	135
2.2 Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian.....	136
2.3 Identitas Validator	137
2.4 Surat Keterangan Validasi Instrumen.....	138
2.5 Hasil Validasi LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	140
a. Validator Ahli Media 1.....	140
b. Validator Ahli Media 2.....	144
c. Validator Ahli Materi 1	148
d. Validator Ahli Materi 2	152
2.6 Identitas Penilai	156
2.7 Hasil Penilaian LKPD IPA Berbasis Inkuiri terbimbing	157

a.	Penilaian oleh Ahli Media 1	157
b.	Penilaian oleh Ahli Media 2.....	160
c.	Pengolahan Data Penilaian Ahli Media.....	163
d.	Penilaian oleh Ahli Materi 1.....	164
e.	Penilaian oleh Ahli Materi 2.....	167
f.	Pengolahan Data Penilaian Ahli Materi	170
g.	Penilaian oleh Pendidik	171
h.	Pengolahan Data Penilaian Pendidik.....	175
2.8	Identitas Peserta Didik	176
a.	Peserta didik dalam uji terbatas.....	176
b.	Peserta didik dalam uji luas.....	176
2.9	Hasil Respon Peserta Didik.....	178
a.	Data Respon Peserta Didik dan Pengolahannya.....	178
b.	Kisi-kisi Lembar Respon Peserta didik	179
2.10	Identitas Observer	180
2.11	Hasil Observasi Keterlaksanaan LKPD IPA Berbasis Inkuiri terbimbing	
	181	
2.12	Sampel Hasil Pengerjaan Peserta Didik pada Percobaan ke-2.....	187
2.13	Dokumentasi Penelitian.....	203
LAMPIRAN III.....		204

3.1 Biodata Penulis..... 204



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sinar Istimewa pada Cermin Cekung....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 2 Pembentukan Bayangan pada Cermin Cekung... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 3 Sinar Istimewa pada Cermin Cembung **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 4 Sinar Istimewa pada Lensa Cekung**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 5 Sinar Istimewa pada Lensa Cembung...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 6 Kajian Penelitian yang relevan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 1 Skor Angket Penilaian *Skala Likert***Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 2 Skor Angket Respon *Skala Guttman***Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 3 Kategori Penskoran Hasil Penilaian LKPD **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 4 Kategori Penskoran Hasil Angket Respon Peserta Didik **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Kritik dan Saran Validator Ahli Media.**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Kritik dan Saran Validator Ahli Materi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 Kritik dan Saran Penilai Ahli Materi**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-Langkah Umum Inkuiri.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 2 Pemantulan Baur dan Pemantulan Teratur..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 3 Sinar Datang dari Udara Menuju Air **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 4 Pemantulan Cermin Cekung.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 5 Pembagian Ruang pada Cermin Cekung..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 6 Pembentukan bayangan pada cermin cembung**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 7 Pembentukan bayangan oleh lensa cekung **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 8 Pembentukan Bayangan oleh Lensa Cembung**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Bagan Tahapan dan Prosedur Penelitian Pengembangan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 2 Bagan Langkah-langkah Validasi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 3 Bagan Langkah Validasi Produk.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 4 Bagan langkah dalam Penilaian produk..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1. Grafik Hasil Penilaian oleh Tim Ahli **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Grafik Hasil Respon Peserta Didik ...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Contoh penerapan tahap orientasi dalam LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 contoh penerapan tahap merumuskan masalah dalam LKPD IPA Berbasis Inkuiri**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 Contoh penerapan tahap mengajukan hipotesis dalam LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 6 Contoh Penerapan Tahap Mengumpulkan Data pada LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 7 Contoh Penerapan Tahap Menguji Hipotesis pada LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Contoh Penerapan Tahap Merumuskan Kesimpulan dalam LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Indikator Sebelum Revisi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Indikator Setelah Revisi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 11 Tampilan kejelasan sintak (a) sebelum dan (b) setelah revisi. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 (a) Pemilihan gambar untuk menekankan materi sebelum dan (b) setelah revisi.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13. Grafik Hasil Penilaian oleh Tim Ahli **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 (a) Cover sebelum revisi dan (b) setelah revisi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Perubahan gambar pada percobaan 1 (a) sebelum dan (b) setelah revisi..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Grafik Hasil Respon Peserta Didik . **Error! Bookmark not defined.**



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Harapan dari implementasi kurikulum 2013 adalah mampu menghasilkan insan yang produktif, kreatif dan inovatif. Harapan tersebut memungkinkan mengingat kurikulum 2013 berbasis karakter dan kompetensi. Mulyasa (2013: 164) mengungkapkan bahwa secara konseptual kurikulum 2013 memiliki beberapa keunggulan. Pertama, kurikulum 2013 menggunakan pendekatan yang bersifat alamiah (kontekstual), karena berangkat, berfokus, dan bermuara pada hakekat peserta didik untuk mengembangkan berbagai kompetensi sesuai dengan potensi masing-masing. Kedua, kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan kompetensi boleh jadi mendasari pengembangan kemampuan-kemampuan lain. Ketiga, ada bidang-bidang studi atau mata pelajaran tertentu yang dalam pengembangannya lebih tepat menggunakan pendekatan kompetensi.

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang mengedepankan aspek kompetensi dalam penerapannya. Aspek kompetensi tersebut meliputi aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan. Karena sifat dasar manusia yang penuh dengan rasa ingin tahu, maka terjadilah tidak lanjut berupa penyelidikan dalam rangka mencari penjelasan yang paling sederhana namun akurat dan konsisten untuk menjelaskan dan memprediksi gejala-gejala alam. Dalam proses tersebut manusia memanfaatkan aspek kompetensi seperti yang disebutkan sebelumnya.

Proses manusia dalam menjawab rasa ingin tahunya dalam pembelajaran IPA diimplementasikan dalam sebuah kegiatan berupa percobaan sains atau ilmiah.

Percobaan sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dapat berjalan efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumber belajar. Sumber belajar berupa bahan ajar cetak yang biasa digunakan adalah lembar kerja peserta didik. Martiyono (2014: 136) mengungkapkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan materi pembelajaran yang menyediakan aktivitas berpusat pada siswa. Dalam pembelajaran IPA, MTsN 7 Bantul juga memanfaatkan lembar kerja peserta didik untuk memfasilitasi peserta didik dalam melakukan percobaan sains.

Mengingat harapan dari implementasi kurikulum 2013 yang mampu menghasilkan insan yang produktif, kreatif dan inovatif serta fungsi lembar kerja peserta didik yang menyediakan aktivitas berpusat pada siswa, maka dilakukan observasi pelaksanaan pembelajaran IPA khususnya kegiatan percobaan sains, dan identifikasi karakteristik peserta didik khususnya karakteristik belajar peserta didik. Berdasarkan angket yang disebarkan kepada peserta didik diperoleh bahwa 28% peserta didik menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran khususnya kegiatan percobaan sains menarik dan bahasanya mudah difahami, 34% peserta didik menyatakan bahwa mereka mampu melakukan kegiatan percobaan sains dengan mandiri menggunakan LKPD yang tersedia, dan 55% peserta didik mengaku membutuhkan bahan ajar yang menarik dan melatih kemandirian

mereka dalam kegiatan percobaan sains. Hal tersebut selaras dengan hasil wawancara terhadap pendidik bahwa pendidik menilai peserta didik belum mampu dalam melakukan percobaan sains secara mandiri. Peserta didik harus dipandu dengan buku petunjuk dan terkadang dengan demonstrasi. Selain itu pendidik juga mengungkapkan bahwa peserta didik mampu bekerja sama dengan baik saat melakukan kegiatan percobaan sains, namun harus sering diarahkan.

Berdasarkan pernyataan di atas, diperlukan pengembangan bahan ajar yang telah ada dengan menekankan pada kemandirian peserta didik dalam melakukan percobaan sains dan mampu mengarahkan peserta didik dalam setiap tahap percobaan sains. LKPD IPA yang sudah digunakan di MTsN 7 Bantul perlu dilakukan pengembangan dengan menerapkan basis yang mampu melatih kemandirian serta mampu mengarahkan peserta didik dalam melakukan percobaan sains. Wina Sanjaya (2007: 196) mengatakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Dengan demikian SPI dapat melatih kemandirian peserta didik. Selain itu Paul Suparno (2013: 71) mengatakan bahwa yang utama dari metode inkuiri adalah menggunakan pendekatan induktif dalam menemukan pengetahuan dan berpusat kepada keaktifan siswa. Jadi bukan pembelajaran yang berpusat pada pendidik, melainkan kepada peserta didik.

Berdasarkan jenjang pendidikan SMP/ MTs maka jenis inkuiri yang tepat diterapkan adalah inkuiri terbimbing.

Dalam model silabus SMP/ MTs mata pelajaran IPA yang diterbitkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan (2017: 14) dijelaskan bahwa pendidik dapat memperkaya dan menyesuaikan kegiatan pembelajaran dengan sumber daya yang ada, karakteristik, dan kekhasan daerah/ sekolah sesuai dengan potensi peserta didik. Penyesuaian ini harus tetap memperhatikan pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Pendidik sebaiknya memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), buku teks (buku peserta didik dan buku pendidik), dan lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai sumber belajar. LKPD sedapat mungkin disusun oleh pendidik dengan memberi peluang untuk berkembangnya kreativitas peserta didik yang terlibat dalam merancang kegiatan. LKPD merupakan panduan bagi peserta didik untuk melakukan sesuatu yang menghasilkan kemampuan berpikir. Selain itu pendidik diharapkan dapat mengaitkan dengan lingkungan, sumber daya alam, dan energi disekitarnya dan konteks global, agar peserta didik dapat memelihara dan memanfaatkan lingkungannya sebagai sumber belajar.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan sebelumnya maka peneliti mengembangkan LKPD IPA yang ada. LKPD dikembangkan dengan tujuan mampu memfasilitasi peserta didik dalam melakukan percobaan sains secara mandiri. LKPD IPA dikembangkan dengan bimbingan yang luas dengan tujuan meminimalisir peranan pendidik yang mendominasi agar tercipta

pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. LKPD IPA menerapkan basis inkuiri terbimbing yang dikemas dalam susunan LKPD IPA. LKPD IPA juga dilengkapi dengan permasalahan yang diangkat berdasarkan permasalahan yang biasa timbul pada lingkungan peserta didik. Sehingga selain mandiri, peserta didik dapat memperluas pengetahuannya serta mampu mengaitkan gejala-gejala alam dengan pembelajaran IPA. Berdasarkan identifikasi materi pembelajaran IPA di MTs N 7 Bantul, didapatkan bahwa materi yang memiliki ketersediaan alat dan bahan yang bisa dimanfaatkan secara maksimal di sekolah tersebut adalah materi cahaya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Keterampilan peserta didik dalam melakukan percobaan sains belum terlatih.
2. LKPD IPA yang tersedia belum mampu melatih peserta didik dalam melakukan percobaan sains secara mandiri.
3. Belum dikembangkannya LKPD IPA materi cahaya untuk kelas VIII.
4. Belum dikembangkannya LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan spesifik, maka penelitian dibatasi pada aspek-aspek:

1. LKPD dikembangkan untuk memfasilitasi peserta didik dalam melakukan percobaan sains pada mata pelajaran IPA di MTs N 7 Bantul.
2. LKPD yang dikembangkan mencakup Materi Cahaya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana desain pengembangan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II?
2. Bagaimana kualitas LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II?
3. Bagaimana respon peserta didik dan keterlaksanaan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menghasilkan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta

Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II

2. Mengetahui kualitas LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II.
3. Mengetahui respon peserta didik dan keterlaksanaan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

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

1. LKPD yang dikembangkan mengacu pada kurikulum 2013 revisi 2017.
2. LKPD ini berisi ringkasan materi, kegiatan demonstrasi dan petunjuk percobaan pada materi pokok pembahasan Cahaya.
3. LKPD dikembangkan dengan basis inkuiri terbimbing.
4. LKPD yang dikembangkan mengilustrasikan peserta didik sebagai tokoh ilmuwan muslim yang banyak melakukan penelitian dibidang cahaya, yaitu Al Hazen.
5. Bagian-bagian LKPD berbasis Inkuiri terbimbing untuk siswa SMP/MTs kelas VIII Semester II antara lain:
 - a. Halaman depan/Cover.
 - b. Kata Pengantar
 - c. Daftar Isi
 - d. Petunjuk Belajar

- e. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang hendak dicapai
- f. Informasi Pendukung berupa ringkasan materi
- g. Kegiatan laboratorium berbasis inkuiri terbimbing meliputi pengamatan, percobaan dan tabel diskusi
- h. Hasil penyelidikan
- i. Glosarium
- j. Daftar Pustaka

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan tentang proses pembuatan bahan ajar yang baik dan dapat digunakan sebagai pengetahuan tambahan atas penelitian selanjutnya.
2. Bagi pendidik, sebagai bahan ajar alternatif dalam pelaksanaan kegiatan laboratorium IPA SMP/ MTs khususnya materi Cahaya.
3. Bagi peserta didik, dapat memudahkan pelaksanaan kegiatan laboratorium serta meningkatkan kemandirian dalam pelaksanaan kegiatan laboratorium.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk peningkatan mutu sekolah.

H. Batasan Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian R&D menggunakan model pengembangan prosedural yang mengadaptasi model penelitian dan

pengembangan sistem pembelajaran oleh Thiagarajan (1974) yaitu model 4D. Dalam penelitian model 4D ini ada 4 tahapan, yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Meskipun tahapan-tahapan dalam model pengembangan ini ada 4 tahapan, namun karena penelitian ini hanya bertujuan untuk mengetahui kualitas produk, respon peserta didik dan keterlaksanaan LKPD yang dikembangkan maka penelitian yang dilakukan dibatasi sampai tahapan ke tiga, yaitu tahap *Develop* (Pengembangan) sampai pada langkah uji luas.

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran, maka peneliti memberikan penjelasan beberapa istilah dalam penulisan proposal ini. Definisi dari istilah-istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010). Produk yang dihasilkan dalam pengembangan penelitian ini berbentuk LKPD sebagai petunjuk percobaan Materi Cahaya berbasis inkuiri terbimbing untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs semester II.
2. LKPD (Lembar Kerja Peserta didik) merupakan bahan ajar yang sebelumnya dikenal dengan LKS (Lembar Kerja Siswa), perbedaan istilah tersebut muncul bersesuaian dengan kurikulum yang diterapkan. LKS merupakan istilah salah satu bahan ajar pada kurikulum KTSP

sedangkan LKPD merupakan istilah lain dari LKS yang digunakan pada kurikulum 2013. LKPD memiliki jenis-jenis yang beragam. Diantara banyaknya jenis LKPD, dalam penelitian ini jenis LKPD yang digunakan adalah LKPD sebagai petunjuk percobaan mata pelajaran IPA Kelas VIII SMP/MTs.

3. IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam baik berupa gejala-gejalanya maupun semua benda yang ada di alam yang dapat dibuktikan kebenarannya. Materi IPA yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan porsi IPA untuk Peserta Didik SMP/MTs.
4. Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) adalah suatu kegiatan pembelajaran untuk menumbuhkan keterampilan proses siswa, dimana guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa tetapi masalah diarahkan oleh guru atau bersumber dari teks kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah tersebut dibawah bimbingan yang intensif dari guru (Paidi, 2007). Dalam penelitian pengembangan ini poin inkuiri terbimbingnya disesuaikan dengan bahan ajar berupa LKPD sebagai petunjuk percobaan. Jika dalam proses pembelajaran di kelas letak inkuiri terbimbing terdapat pada peranan Pendidik sebagai fasilitator, maka dalam pengembangan LKPD ini letak inkuiri terbimbingnya dapat diungkapkan berupa pertanyaan-pertanyaan yang menggiring peserta didik kepada poin utama dari masalah yang dihadapi. Pertanyaan-pertanyaan tersebut didesain semenarik mungkin dengan animasi tokoh dan gambar lainnya yang mendukung.

5. Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik yang dapat mentransfer energi dari satu tempat ke tempat lainnya tanpa menggunakan medium. Gelombang cahaya terbentuk karena adanya perubahan medan magnet dan medan listrik secara periodik, sehingga merupakan gelombang elektromagnetik. Materi cahaya yang digunakan disesuaikan dengan porsi anak usia SMP.
6. Kurikulum 2013 adalah sebuah kurikulum berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter (*Competency and character based curriculum*). Kurikulum 2013 memiliki lima karakteristik yaitu mengamati, menanya, mencoba/ mengumpulkan data, mengasosiasi/ menalar, dan mengkomunikasikan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang meliputi analisis karakteristik peserta didik, dan analisis materi di MTsN 7 Bantul.
2. Kualitas LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi adalah 3,65 dan 3,68, termasuk kategori Sangat Baik (SB). Sedangkan menurut penilaian pendidik memperoleh skor rata-rata 3,05, termasuk kategori Baik (B).
3. Respon peserta didik terhadap LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II pada uji terbatas memperoleh skor rata-rata 0,54, termasuk kategori Setuju (S). Pada uji luas diperoleh data berupa data deskriptif dan diperoleh bahwa ketersediaan alat dan bahan antara di sekolah dan yang dibutuhkan pada LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing sudah sesuai namun pada percobaan ke-2 ada bahan pelengkap yang harus disediakan pendidik, secara keseluruhan materi yang disajikan mampu membantu peserta didik dalam memahami percobaan namun pada percobaan

ke-3 materi perlu lebih diperjelas karena beberapa peserta didik masih merasa bingung, Bimbingan yang diberikan dalam LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing secara keseluruhan mampu melatih peserta didik untuk melakukan percobaan secara mandiri namun pada tahap merumuskan hipotesis peserta didik masih merasa kesulitan, dan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing membuat peserta didik mudah dalam memahami materi yang difokuskan. Secara keseluruhan aspek keterlaksanaan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing sudah terlaksana.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini memiliki keterbatasan penelitian pengembangan antara lain:

1. Memerlukan waktu yang banyak dalam menyusun LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing.
2. Memerlukan kreatifitas dan pemahaman yang lebih dalam menerapkan basis inkuiri terbimbing pada LKPD IPA yang dikembangkan.
3. Memerlukan biaya yang banyak dalam pengembangan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan LKPD IPA Berbasis Inkuiri

Terbimbing

1. Saran Pemanfaatan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing

Peneliti mengharapkan hasil penelitian berupa LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing dapat digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar tambahan untuk memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Pengembangan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing

Dalam penelitian ini, peneliti hanya sampai pada tahap Pengembangan (*develop*) saja sehingga tidak dilakukan penyebarluasan (*dessiminate*), sehingga perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut hingga tahapan penyebarluasan (*dessiminate*) pada penelitian selanjutnya. Selain itu penelitian ini hanya terbatas pada materi cahaya saja, akan lebih baik jika materi yang difokuskan dapat diperluas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Chusni, M. M., & Widodo. (2013). *Pengembangan LKS Sains Berbasis Kerja Laboratorium untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Siswa SMP MUH Muntilan*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains VIII Fakultas Sains dan Matematika UKSW, 4 : 47-55.
- Damayanti, D. S., dkk. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal Radiasi, 3 : 58-62.
- Giancoli, D. C. (2014). *Fisika: Prinsip dan Aplikasi*. (Terjemahan Bayu Sapta Hari & Kiki Sulistyani). Jakarta: Erlangga.
- Hanson, D. M. (2012). *Designing Process-Oriented Guided-Inquiry Activities*. Diakses dari https://www.researchgate.net/publication/238073200_Designing_Process-Oriented_Guided-Inquiry_Activities pada Minggu, 25 November 2018 pukul 13.18 WIB.
- Herdian. (2010). *Model Pembelajaran Inkuiri*. Diakses dari <https://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/model-pembelajaran-inkuiri/> pada Minggu, 25 November 2018 pukul 16.43 WIB.
- Martiyono. (2012). *Perencanaan Pembelajaran: Suatu Pendekatan Praktis Berdasarkan KTSP Termasuk Model Tematik*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Matthew, B. M. & Igharo O Kenneth. (2013). *A Study on The Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic*. The International Research Journal "International Reseachers", 2 : 134-140.
- Mulyatingsih, Endang. (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: ALFABETA.
- Nuh, Muhammad. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

- Paidi. (2007). *Peningkatan Scientific Skill Siswa melalui Implementasi Metode Guided Inquiry pada Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Sleman*: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. 24:7-9.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Salimy, F. A. (2018). *Pengembangan Buku Panduan Percobaan Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sarojo, G. A. (2011). *Gelombang dan Optika*. Jakarta: Salemba Teknika.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarno. (2013). *Fisika untuk Universitas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Thiagarajan, S., dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. National Center for Improvement of Educational Systems (DHEW/OE), Washington, D. C.
- Utami, H. N. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Scientific Approach (Pendekatan Ilmiah) pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA/MA Semester Gasal*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Young, H. D., & Roger A. F. (2004). *Fisika Universitas/ Edisi Kesepuluh/ Jilid 2*. (Terjemahan Pantur Silaban). Jakarta: Erlangga. (Buku asli diterbitkan pada tahun 2000)

LAMPIRAN I PRA PENELITIAN

1.1 Surat Izin Observasi


1.2 Hasil Observasi Kebutuhan

1.3 Hasil Angket Pendidik

1.4 Hasil Angket Peserta Didik



1.1 Surat Izin Observasi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANTUL
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 7 BANTUL
Jln. Wonosari Km.10 Telp. 0274 - 4353438 Yogyakarta 55792
Alamat Email : mtsnpiyungan@yahoo.co.id**

Nomor : B. 709 / MTs.12.04 / PP.03.1 / 09 / 2018 Bantul, 29 September 2018
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal. : Izin Penelitian

Kepada
YTh. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta


Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta Nomor : B-1925/Un.02/DST.1/PP.08/09/2018 Tanggal 27 September 2018, tentang Permohonan Izin Penelitian, maka kami pada prinsipnya tidak keberatan / dapat memberikan izin kepada :

Nama : Dawamul Ngubudiyah
NIM : 14690006
Semester : 9 (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas / PT : Universitas Islam Negeri (UIN)
Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat : Jalan Marsda Adisucipto Yogyakarta
Telp. : 0274 – 519739

Untuk melakukan observasi dan wawancara prapenelitian di MTs Negeri 7 Bantul guna kelengkapan penyusunan Skripsi, dengan ketentuan wajib menjaga tata tertib dan mentaati peraturan – peraturan yang ada di madrasah.

Demikian Surat Izin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala



Dis. KEA MUR AMPRANI, M.Pd
NIP. 19660810 200501 1 004

1.2 Hasil Observasi Kebutuhan

INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN
LEMBAR OBSERVASI DAN PEDOMAN WAWANCARA
(Sumber teori: Model 4D Endang Mulyatiningsih)

Peneliti : Dawamul Ngubudiyah
Objek Utama Penelitian : Kelas IX MTs N 7 Bantul
(Peserta didik yang telah menyelesaikan materi kelas 8 semester 2)
Kurikulum : K13 Revisi 2017
Mata Pelajaran : IPA
Alokasi waktu belajar : 5 Jam Pelajaran/minggu (5 x 45 menit/minggu)

Gambaran Umum Tujuan Observasi Analisis Kebutuhan

Dalam penelitian ini materi yang dimaksudkan adalah meliputi materi SMP/MTs kelas 8. Dengan pertimbangan bahwa materi yang cenderung mengarahkan pada kegiatan laboratorium adalah materi kelas 8 semester 2. Oleh sebab itu peneliti memutuskan objek utama dari penelitian ini adalah kelas 9 karena kelas 9 dianggap telah tuntas menyelesaikan semua materi IPA kelas 8 semester 2. Pengalaman belajar materi IPA kelas 9 diperhatikan dari hasil belajar peserta didik dari kelas 7, kelas 8 hingga kelas 9. Hasil belajar yang dimaksudkan adalah Hasil Ujian Akhir mata pelajaran IPA.

1 (Dawamul Ngubudiyah, 1469006, UIN-SK)

LEMBAR OBSERVASI ANALISIS KEBUTUHAN


No.	Aspek Analisis	Hasil Observasi
1.	Analisis Kurikulum	
	a. Kurikulum yang diterapkan pada kelas 7, 8 dan 9 saat ini. (Lingkari pilihan yang tersedia)	Kelas 7: K13 KTSP Kelas 8: K13 KTSP Kelas 9: K13 KTSP } Revisi 2017
	b. Kompetensi Dasar dalam kurikulum yang belum tercapai selama proses pembelajaran peserta didik kelas 9 saat masih duduk di kelas 8 yang berhubungan dengan kegiatan di laboratorium. (cek dan tandai di silabus yang terlampir)	Hampir keseluruhan tercapai, hanya saja tidak maksimal.
2.	Analisis Karakteristik Peserta Didik	
	a. Kemampuan akademik peserta didik kelas 9 berdasarkan hasil ujian akhir semester mata pelajaran IPA saat masih duduk di kelas 8. (Dapat dilihat berdasarkan Hasil Ujian Akhir IPA kelas 8)	Kemampuan akademik PD Kls 9 berdasarkan nilai UAS semester ganjil dan genap saat masih duduk di kls 8 pada K1 3 (Pengetahuan) sudah di atas KKM semua, sehingga dpt ditatakan memiliki kemampuan akademik rata-rata.
	b. Keadaan fisik peserta didik. (Dapat diamati secara langsung mayoritas keadaan fisik peserta didik)	Keadaan fisik PD Normal, tidak ada yg berkebutuhan khusus.
	c. Kemampuan kerja kelompok peserta didik berdasarkan hasil penilaian psikomotorik kelas 8 di akhir semester pada materi IPA. (Dapat dilihat dari nilai raport psikomotorik jika ada atau melalui penilaian Pendidik secara mayoritas peserta didik)	Berdasarkan penilaian K1 4 (Keterampilan) saat masih duduk di kls 8, PD Kls 9D memiliki nilai di atas KKM semua, sehingga dapat ditatakan memiliki kemampuan kerja kelompok yg baik.
	d. Motivasi belajar peserta didik berdasarkan pengamatan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran (Dapat dilihat dari keaktifan peserta didik di dalam kelas atau pengamatan pendidik secara mayoritas terhadap peserta didik).	PD sudah aktif dlm pembelajaran, hanya pel jam-jam tertentu saja mereka merasa capek dan mengantuk.
	e. Pengalaman belajar mata pelajaran IPA peserta didik	Berdasarkan penilaian K1 3 & 4 PD Kls 9D sejak Kls 7 semester ganjil sampai kls 8

	<p>kelas 9 berdasarkan hasil ujian Akhir IPA saat masih duduk di kelas 7. (Sebagai acuan pengalaman belajar saat masih duduk di kelas 8. Dapat dilihat dari penilaian UAS kelas 8)</p>	<p>Semester genap nilai nya sudah di atas KKM semua, hanya saja ada beberapa PD yg mengalami penurunan nilai, meski demikian nilai nya tidak sampai di bawah KKM.</p>
f.	<p>Antara kelas 7, 8 dan 9 yang paling cocok melakukan kegiatan laboratorium berdasarkan karakter peserta didik yang terlihat. (Dapat dilihat secara langsung mental yang terlihat dari peserta didik atau melalui pengamatan Pendidik)</p>	<p>Kelas 8 merupakan kelas yg paling cocok melakukan kegiatan laboratorium dikarenakan materi yg ditempuh sangat menantang dan keadaan psitis yg memungkinkan untuk melakukan kegiatan laboratorium</p>
g.	Pendidik mapel IPA kelas 7	Bu Dwi & Bu Susi
h.	Pendidik mapel IPA kelas 8	Pak Ihsanuclin dan Bu Atik
i.	Pendidik mapel IPA kelas 9	Bu Wahyun dan Bu Ida
j.	Laboran Laboratorium IPA	Laboran sempat ada, namun sekarang sudah tdk ada lagi.
3.	Analisis Materi	
a.	<p>Daftar materi utama mata pelajaran IPA kelas 8 sesuai dengan kurikulum yang digunakan. (Dapat dilihat dari silabus dan referensi yang digunakan)</p>	<p>1. Sistem gerak pd Manusia 2. Gerak dan gaya 3. Pesawat sederhana 4. Struktur & fungsi tumbuhan 5. Sistem perkecambahan pd manusia 6. Zat Aditif & Adiktif 7. Sistem peredaran darah 8. Tekanan zat 9. Sistem pernapasan 10. Sistem ekskresi 11. Getaran, gelombang dan Bunyi. 12. Cahaya.</p>
b.	<p>Bahan ajar yang digunakan dikelas. (Dapat meminta referensi yang digunakan apa saja, di dokumentasikan)</p>	Buku Paket, Buku BSE Kuitias, LKS yg beli.
c.	<p>Bahan ajar yang digunakan di laboratorium. (Dapat meminta ditunjukkan bahan ajar yang digunakan di laboratorium jika ada, di dokumentasikan)</p>	lembaran-lembaran LKS (Pedoman praktikum untuk peserta didik).
d.	<p>Materi yang paling sulit bagi peserta didik kelas 9 berdasarkan hasil ujian akhir semester mata pelajaran IPA saat masih duduk di kelas 8 yang memungkinkan diadakannya kegiatan laboratorium. (Dapat dilihat berdasarkan nilai terendah yang didapatkan oleh mayoritas peserta didik dan dipertimbangkan apakah</p>	<p>► Getaran, gelombang dan Bunyi ► Cahaya. (Berdasarkan pengamatan KI 3, terjadi penurunan yg cukup menonjol pd materi IPA kelas 8 dan semester 1 ke semester 2, hal ini menunjukkan materi di semester 2 lebih sulit dari sebelumnya)</p>

	memungkinkan untuk dilakukan kegiatan laboratorium)	
	e. Materi yang biasa diujikan dalam praktikum IPA di kelas 9. (Dapat dilihat berdasarkan Ujian Praktikum IPA tahun-tahun sebelumnya yang sering dilakukan atau berdasarkan informasi dari Pendidik IPA kelas 9)	1. Muatan listrik 2. Pengukuran listrik Dinamis 3. Menguji larutan Asam Basa 4. Sistem gerak manusia (kerangka)
	f. Kegiatan laboratorium yang sudah disusun secara sistematis oleh pengelola lab. (Dapat mencari informasi dari Laboran jika ada atau pendidik IPA, minta data kegiatan jika ada)	► Belum ada proker lab untuk tahun ini ► kegiatan rutin di lab pasti ujian praktek untuk kelas 9.
4.	Merumuskan tujuan	
	a. Memanfaatkan laboratorium IPA semaksimal mungkin. (Apakah kegiatan lab yang sangat berdampak dengan mapel IPA sudah dilakukan)	Untuk beberapa materi sudah, kn bahan ajar yg kurang mendukung kegiatan lab sehingga KBM lebih sering dilakukan di kelas saja.
	b. Memvariasikan kegiatan laboratorium di laboratorium IPA. (Jika sudah dilakukan apakah sudah bervariasi sehingga menambah semangat peserta didik)	Sudah, untuk beberapa materi saja.
	c. Meningkatkan kemandirian peserta didik dalam melakukan kegiatan laboratorium. (Apakah peserta didik sudah mandiri dalam melakukan kegiatan laboratorium, dapat diamati atau berdasar informasi dari pendidik)	Belum, masih harus dibimbing oleh Pendidik.

Yogyakarta, 2 Oktober 2018

Observer


 (.Dawamul Ngubudiyah)

Isi kolom dibawah jika kurikulum yang digunakan adalah K13 Revisi 2017

Kolom Pendukung Analisis Materi			
Materi pokok kelas VIII (Sesuai dg Silabus K13 Revisi 2017)	Dilakukan praktikum /tidak	Intensitas Praktikum	Materi dapat diselesaikan dalam berapa kali pertemuan
1. Sistem Gerak pada Manusia			4
2. Gerak dan gaya			4
3. Pesawat sederhana			6
4. Struktur dan fungsi tumbuhan	ya (1) s	lela	4
5. Sistem pencernaan pada manusia			4
6. Zat aditif dan zat adiktif			6
7. System peredaran darah			4
8. Tekanan zat			4
9. System pernapasan			4
10. System ekskresi			4
11. Getaran, gelombang, dan bunyi			8
12. Cahaya			10

Ket

kemungkinan
di mana saja

NB : Informasi ini dapat ditanyakan kepada pendidik mapel IPA kelas 8

Yogyakarta, 2 Oktober 2018.

Observer

(Dawamul Ngubudiyah)

1.3 Hasil Angket Pendidik

Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan
Untuk Pendidik Kelas 8

Nama Narasumber : IHSAN UDIN
Jabatan : Guru IPA

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Analisis Kurikulum	
a.	Kurikulum apakah yang digunakan di MTs N 7 Bantul ini?	Kelas 7 : <u>K-13 revisi</u> Kelas 8 : <u>K-13 revisi</u> Kelas 9 : <u>K-13 revisi</u>
b.	KI dan KD di kelas berapakah yang lebih mengarahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan laboratorium?	Kelas 8
c.	KI dan KD mana sajakah yang lebih mengarahkan peserta didik melakukan kegiatan laboratorium?	<u>3.1 - rangka</u> <u>3... getaran</u> <u>3.2 - gerak</u> <u>3.3 - Struktur / tumbuhan</u> <u>3... cahaya</u> <u>3.5. zat kimia Makanan</u>
	Karakteristik Peserta didik	
a.	Bagaimanakah karakteristik mayoritas peserta didik kelas 7, 8 dan 9?	<u>Motivasi membaca kurang, aktivitas fisik menurun.</u>
b.	Peserta didik lebih menyukai kegiatan belajar di dalam kelas atau di laboratorium?	<u>kegiatan di lab lebih disukai</u>
c.	Bagaimana sikap peserta didik ketika melakukan kegiatan di laboratorium?	<u>kerja sama belum bisa maksimal (keterbatasan jumlah alat)</u>
d.	Sudah mampukah peserta didik melakukan kegiatan di laboratorium secara mandiri?	<u>belum, harus dibantu dg buku petunjuk & kerangka, dibantu dg demonstrasi</u>
e.	Apakah peserta didik mampu bekerja sama dengan baik saat melakukan kegiatan di laboratorium?	<u>ya, tetapi harus sering diajarkan</u>
f.	Peserta didik kelas berapakah yang paling mampu dan siap melakukan	<u>Kelas 8 D. (dari kelas 8 D E F)</u>

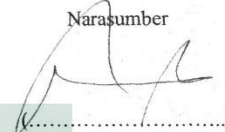
6 (Dawamul Ngubudiyah, 1469006, UIN-SK)

	kegiatan laboratorium?	
	g. Apakah dalam ujian praktikum IPA di kelas 9 peserta didik mampu mengerjakannya dengan lancar?	80% dapat mengerjakan dengan lancar selebihnya harus di bimbing/ dibantu
	h. Apakah dalam ujian praktikum IPA di kelas 9 peserta didik mampu mengerjakannya secara mandiri?	80% dpt mengerjakan mandiri
5.	Analisis Materi	
	a. Materi IPA di kelas berapakah yang membutuhkan kegiatan laboratorium dengan frekuensi yang lebih banyak?	Kelas 8
	b. Materi IPA apa saja yang biasanya rutin dilakukan kegiatan laboratorium?	Cahaya (Cermin dan lensa) Getas, cahaya (pemanfalan, pembiasan) zat aktif (kuman makanan),
	c. Apa saja bahan ajar yang digunakan di laboratorium?	Buku paket BSE Buku petunjuk praktikum
	d. Apakah bahan ajar yang digunakan di laboratorium sudah membantu kegiatan pembelajaran di laboratorium?	sangat membantu, karena sesuai- kan dg alat yg ada. (buku petunjuk)
	e. Adakah bahan ajar khusus yang digunakan untuk melakukan kegiatan di laboratorium?	Ada, materi : resume (presentasi). dan petunjuk praktikum.
	f. Jika sudah ada bahan ajar khusus yang digunakan di laboratorium, apakah pemakaiannya sudah cukup efektif dan menarik bagi peserta didik?	cukup menarik, karena sederhana.
	g. Apakah bahan ajar yang sudah ada dapat membuat peserta didik mandiri dalam melakukan kegiatan di laboratorium?	ya..
	h. Apa saja kegiatan laboratorium yang	

	biasa digunakan di laboratorium IPA?	Praktikum, demonstrasi, pengamatan.
i.	Apakah kegiatan yang dilakukan hanya meliputi kegiatan praktikum saja?	Kiada. UBM juga biasa dilakukan di lab. apabila memungkinkan.
j.	Adakah kendala dalam penggunaan bahan ajar dalam kegiatan laboratorium?	Ada, kesesuaian atr KD dg buku materi tidak terpenuhi (tbt sama).
k.	Apakah antara sarpras di laboratorium dan referensi kegiatan laboratorium yang digunakan sudah saling melengkapi?	Benar dalam tany usaha dth. melengkapi. (60%).
4.	Merumuskan Tujuan	
a.	Apakah perlu adanya bahan ajar khusus dalam kegiatan laboratorium?	Perlu.
b.	Apakah perlu adanya bahan ajar khusus dalam kegiatan laboratorium yang melatih kemandirian peserta didik?	Perlu.

Yogyakarta, 2 - 10 -2018

Narasumber


(.....)

Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan

Untuk Pendidik Kelas 9

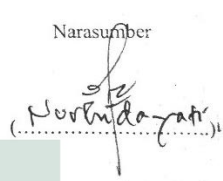
Nama Narasumber : Nurli Bahati
 Jabatan : Guru IPA

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN																														
1.	Analisis Kurikulum																															
	a. Kurikulum apakah yang digunakan di MTs N 7 Bantul ini?	Kelas 7 : Kelas 8 : Kelas 9 : <u>K-13</u>																														
	b. KI dan KD di kelas berapakah yang lebih mengarahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan laboratorium?	<u>Kelas 7 dan Kelas 8</u>																														
	c. KI dan KD mana sajakah yang lebih mengarahkan peserta didik melakukan kegiatan laboratorium?	<table border="0"> <tr> <td>KI 7</td> <td>KI 8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.1</td> <td>4.2</td> <td>4.5</td> <td>4.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>4.4</td> <td>4.7</td> <td>4.11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	KI 7	KI 8				4.1	4.2	4.5	4.8		4.2	4.4	4.7	4.11		4.3					4.4					4.5				
KI 7	KI 8																															
4.1	4.2	4.5	4.8																													
4.2	4.4	4.7	4.11																													
4.3																																
4.4																																
4.5																																
2.	Analisis Karakteristik Peserta didik																															
	a. Bagaimanakah karakteristik mayoritas peserta didik kelas 7, 8 dan 9?	<ul style="list-style-type: none"> • Minat Baca/Belajar <u>rendah</u> • Kemampuan Siswa <u>sedang</u> • Konsentrasi Belajar <u>tidak bertahan lama (sebutan?)</u> 																														
	b. Peserta didik kelas 9 lebih menyukai kegiatan belajar di dalam kelas atau di laboratorium?	<u>di laboratorium</u>																														
	c. Bagaimana sikap peserta didik kelas 9 ketika melakukan kegiatan di laboratorium?	<u>Antusias, tekun, rasa ingin tahu besar</u>																														
	d. Sudah mampukah peserta didik kelas 9 melakukan kegiatan di laboratorium secara mandiri?	<u>Unf. KD tertentu bisa</u> <u>Misal: Kegiatan lab. ttg. praktikum reproduksi vegetatif tumb.</u>																														
	e. Apakah peserta didik mampu bekerja sama dengan baik saat melakukan kegiatan di laboratorium?	<u>Bisa</u>																														
	f. Peserta didik kelas berapakah yang paling mampu dan siap melakukan kegiatan laboratorium?	<u>Saya hanya mengajar di kelas <u>9D, 9E, 9F</u></u>																														
	g. Apakah dalam ujian praktikum IPA di kelas 9 peserta didik mampu	<u>Iya. mampu</u>																														

	mengerjakannya dengan lancar ?	
	h. Apakah dalam ujian praktikum IPA di kelas 9 peserta didik mampu mengerjakannya secara mandiri?	Bisa .
	i. Apakah pengalaman kegiatan laboratorium di kelas 8 mempengaruhi kemandirian peserta didik dalam melakukan Ujian Praktik Mapel IPA kelas 9?	Sangat besar pengaruhnya .
3.	Analisis Materi	
	a. Materi IPA di kelas berapakah yang membutuhkan kegiatan laboratorium dengan frekuensi yang lebih banyak?	Kelas 7
	b. Materi IPA apa saja yang biasanya rutin dilakukan kegiatan laboratorium?	- Menguji Hasil Fotosintesis - Mikroskop. - Cahaya. - Papan silet.
	c. Apa saja bahan ajar yang digunakan di laboratorium?	Buku paket BSE LKS.
	d. Apakah bahan ajar yang digunakan di laboratorium sudah membantu kegiatan pembelajaran di laboratorium?	Sudah .
	e. Adakah bahan ajar khusus yang digunakan untuk melakukan kegiatan di laboratorium?	tidak .
	f. Jika sudah ada bahan ajar khusus yang digunakan di laboratorium, apakah pemakaiannya sudah cukup efektif dan menarik bagi peserta didik?	-
	g. Apakah bahan ajar yang sudah ada dapat membuat peserta didik mandiri dalam melakukan kegiatan di	-

	laboratorium?	
	h. Apa saja kegiatan laboratorium yang biasa digunakan di laboratorium IPA?	Eksperimen: Demonstrasi.
	i. Apakah kegiatan yang dilakukan hanya meliputi kegiatan praktikum saja?	Iya.
	j. Adakah kendala dalam penggunaan bahan ajar dalam kegiatan laboratorium?	Ada. - Bahan ajar belum lengkap.
	k. Apakah antara sarpras di laboratorium dan referensi kegiatan laboratorium yang digunakan sudah saling melengkapi?	Belum.
4.	Merumuskan Tujuan	
	a. Apakah perlu adanya bahan ajar khusus dalam kegiatan laboratorium?	Perlu.
	b. Apakah perlu adanya bahan ajar khusus dalam kegiatan laboratorium yang melatih kemandirian peserta didik?	Perlu.

Yogyakarta, ... 2 Oktober ... 2018

Narasumber

 (.....)

UIN

11 (Dawamul Ngubudiyah, 1469006, UIN-SK)

1.4 Hasil Angket Peserta Didik

a. Sampel Angket Peserta Didik

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

Nama : ERIKA SAVITRI
 No. Absen : 12
 Kelas : IX D
 Guru Mapel IPA : Bu Nurhidayah
 Perhatian! Guru IPA kelas B = Ihsan Muhtin
 Angket ini hanya berlaku untuk mata pelajaran IPA saja.

No.	Pernyataan/pertanyaan	YA	TIDAK	Keterangan
1.	Apakah anda memiliki riwayat sakit?		✓	
2.	Apakah anda memiliki trauma terhadap suatu hal selama proses pembelajaran berlangsung?		✓	
3.	Apakah anda sering merasa lelah?		✓	
4.	Apakah anda pernah terjatuh dari suatu tempat atau kendaraan sehingga anda kesulitan untuk melakukan aktivitas?		✓	
5.	Apakah anda sering tidur didalam kelas selama pembelajaran sedang berlangsung?		✓	

No.	Pernyataan/pertanyaan	YA	TIDAK	Keterangan
1.	Apakah Anda selalu menanti jam istirahat/jam pulang?	✓		
2.	Apakah Anda lebih tertarik untuk bermain sendiri ketika guru sedang menjelaskan materi pelajaran di depan kelas?		✓	
3.	Apakah Anda tidur ketika merasa mengantuk di dalam kelas?	✓		Karena tidak tahan dg rasa mengantuk
4.	Apakah Anda merasa senang jika guru tidak bisa hadir di dalam kelas?	✓		
5.	Apakah Anda merasa malas jika guru meminta Anda untuk mempelajari sendiri materi pelajaran?	✓		

No.	Pernyataan/pertanyaan	YA	TIDAK	Keterangan
1.	Apakah Anda merasa kesulitan dalam membayar SPP sekolah?		✓	
2.	Apakah Anda sekolah sambil bekerja?		✓	
3.	Apakah Anda menunggak dalam pembayaran SPP?		✓	
4.	Apakah orang tua Anda tidak bisa membelikan perlengkapan sekolah untuk Anda?		✓	
5.	Apakah pekerjaan orang tua Anda Guru?		✓	

No.	Pernyataan/pertanyaan	YA	TIDAK	Keterangan
1.	Apakah Anda pernah mengikuti les privat?	✓		

Jawablah Angket ini dengan jujur dan sesuai dengan keadaan Anda, Terimakasih ^^

2.	Apakah Anda pernah mengikuti olimpiade?	✓		
3.	Apakah Anda pernah melakukan penelitian sederhana?	✓		
4.	Apakah Anda pernah membuat karya sederhana yang berhubungan dengan mata pelajaran IPA?	✓		
5.	Apakah anda pernah melihat fenoma alam yang sesuai dengan materi pelajaran IPA yang pernah Anda pelajari?	✓		

No.	Pernyataan/pertanyaan	Jawaban							
1.	Apakah Anda menyukai pelajaran IPA khususnya Fisika? Sampaikan alasannya.	Saya tidak terlalu menyukai pelajaran fisika karena banyak menghitung. Jika mud menghitung hilang saya malas untuk mengerjakan :)							
2.	Pada materi apa Anda merasa sulit dalam Mapei IPA khususnya fisika?	Materi tentang fisika ; tulang - tulang manusia (kerangka)							
3.	Anda lebih menyukai kegiatan belajar IPA di dalam kelas atau di laboratorium?	di Laboratorium							
4.	Apakah proses pembelajaran IPA selalu di laksanakan di laboratorium?	Jarang							
5.	Pada materi apa anda kesulitan dalam memahaminya? (Berikan tanda (✓) untuk jawaban yang sesuai dengan Anda)	Materi Pokok	Sulit	Tidak Sulit	Perlu Praktikum		Pernah dilaksanakan praktikum		
					YA	TIDAK	YA	TIDAK	
		a. Sistem gerak pada manusia		✓	✓				✓
		b. Gerak dan gaya		✓	✓				✓
		c. Pesawat sederhana		✓	✓				✓
		d. Struktur dan fungsi tumbuhan		✓	✓				✓
		e. Sistem pencernaan pada manusia	✓		✓				✓
f. Zat Aditif dan zat adiktif			✓	✓		✓	✓		

Jawablah Angket ini dengan jujur dan sesuai dengan keadaan Anda, Terimakasih ^^

		g. Sistem peredaran darah	✓		✓			✓
		h. Tekanan zat	✓		✓			✓
		i. Sistem pernapasan		✓	✓			✓
		j. Sistem ekskresi		✓	✓			✓
		k. Getaran, gelombang, dan bunyi		✓	✓			✓
		l. Cahaya		✓	✓			✓
6.	Apakah sudah tersedia bahan ajar khusus untuk kegiatan di laboratorium? Jika sudah materi apa saja yang memiliki bahan ajar khusus untuk kegiatan laboratorium?	Sudah, Materi tentang Getaran gelombang dan bunyi.						
7.	Apakah bahan ajar khusus untuk kegiatan laboratorium yang ada menarik dan bahasanya mudah untuk Anda fahami?	Sedikit faham						
8.	Apakah Anda merasa mampu melakukan kegiatan laboratorium dengan mandiri ketika menggunakan bahan ajar tersebut?	Insyaallah bisa						
9.	Apakah Anda membutuhkan bahan ajar khusus untuk kegiatan laboratorium yang menarik dan melatih kemandirian Anda?	Ya ...						

Yogyakarta, 2 Oktober 2018


Responden

Erika
(..... ERIKA SAVITRI)

LAMPIRAN II PENELITIAN

- 2.1 Surat Izin Penelitian**
- 2.2 Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian**
- 2.3 Identitas Validator**
- 2.4 Surat Keterangan Validasi Instrumen**
- 2.5 Hasil Validasi LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing**
- 2.6 Identitas Penilai**
- 2.7 Hasil Penilaian LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing**
- 2.8 Identitas Responden**
- 2.9 Hasil Respon Peserta Didik**
- 2.10 Identitas Observer**
- 2.11 Hasil Observasi Keterlaksanaan LKPD IPA Berbasis Inkuiri
Terbimbing**
- 2.12 Hasil Pengerjaan Peserta Didik pada Percobaan ke-2**
- 2.13 Dokumentasi Penelitian**

2.1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANTUL
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 7 BANTUL
Jln. Wonosari Km.10 Telp. 0274 - 4353438 Yogyakarta 55792
Alamat Email : mtsnpiyungan@yahoo.co.id

Nomor : B.123.0 / MTs.12.04 / PP.03.1 / 05 / 2019 Bantul, 05 Mei 2019
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Hal. : Izin Penelitian


Kepada
 YTh. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
 Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Di Yogyakarta

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta Nomor : B-1705/Un.02/DST.1/PP.05.3/05/2019 Tanggal 09 Mei 2019, tentang Permohonan Izin Penelitian, maka kami pada prinsipnya tidak keberatan / dapat memberikan izin kepada :

Nama : Dawamul Ngubudiyah
 NIM : 14690006
 Semester : 10 (Sepuluh)
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi
 Universitas / PT : Universitas Islam Negeri (UIN)
 Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Alamat : Jalan Marsda Adisucipto Yogyakarta
 Telp. : 0274 - 519739


Untuk mengadakan penelitian di MTs Negeri 7 Bantul guna kelengkapan penyusunan Skripsi yang berjudul " Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II ", dari 01 Mei s.d 30 Juli 2019, dengan ketentuan wajib menjaga tata tertib dan mentaati peraturan – peraturan yang ada di madrasah.

Demikian Surat Izin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dr. WA'MUR AMPRANI, M.Pd
 NIP. 19660810 200501 1 004

2.2 Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANTUL
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 7 BANTUL
Jl. Wonosari Km.10 Telp. 0274-4353438 Yogyakarta 55792
Alamat Email : mtsnpiyungan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
 Nomor : B-**226** / Mts.12.13 / PP.00.1 / 05 / 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Drs. Ma'mur Amprani, M.Pd
NIP.	: 196608102005011004
Pangkat / Golongan	: Pembina, IV/a
Jabatan	: Kepala MTs Negeri 7 Bantul


Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Dawanul Ngubudiyah
NIM	: 14690006
Semester	: 10 (Sepuluh)
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas / PT	: Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat	: Jalan Marsda Adisucipto Yogyakarta
Telp.	: 0274 – 519739

Benar – benar telah melakukan penelitian di MTs Negeri 7 Bantul guna kelengkapan penyusunan skripsi yang berjudul " Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II ", mulai Tanggal 01 Mei s.d 14 Mei 2019.

Demikian Surat Keterangan ini di buat dan disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Bantul, 15 Mei 2019



Drs. MA'MUR AMPRANI, M.Pd
NIP. 196608102005011004

2.3 Identitas Validator

1. Validator Instrumen

No.	Nama	Instansi
1.	Endang Sulistyowati, M.Pd.I	Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga

2. Validator Ahli Materi

No.	Nama	Instansi
1.	Dr. Widayanti, S.Si. M.Si.	Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga
2.	Fayakun Muchlis, M.Pd.	MTs Hidayatulloh Yogyakarta

3. Validator Ahli Media

No.	Nama	Instansi
1.	Drs. H. Aris Munandar, M.Pd.	-
2.	Muhammad Zamhari, S.Si., M.Sc.	Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga

2.4 Surat Keterangan Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS SEMESTER II

Nama : Endang Gulistyowati, M.Pd.I
 NIP : 19670414 199903 2001

Petunjuk Pengisian

- Mulailah dengan membaca *basmallah*
- Beri tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas Instrumen Validasi Produk, Penilaian Produk, Angket Respon Peserta Didik dan Lembar Observasi Keterlaksanaan pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTS Semester II
- Keterangan pengisian kolom penilaian:
 VTR = Valid Tanpa Revisi
 VDR = Valid Dengan Revisi
 TV = Tidak Valid
- Tiap kolom harus diisi, saran dan kritik Bapak/Ibu pada Instrumen Penilaian dan Angket Respon Peserta Didik dapat dituliskan pada kolom yang tersedia atau jika tidak memungkinkan dapat dituliskan pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
- Akhirilah dengan membaca *hamdalah*.

~ Terimakasih atas kerjasama Bapak/Ibu,
Semoga menjadi amal yang bernilai pahala. ~

1

No	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		V T R	V D R	T V	
1.	Kesesuaian instrumen penilaian LKPD dengan tujuan penelitian yang dilakukan	✓			
2.	Aspek kualitas isi materi yang dinilai	✓			
3.	Kesesuaian kriteria aspek kualitas isi materi dengan penjabaran indikator	✓			
4.	Aspek inkuiri terbimbing yang di nilai	✓			
5.	Kesesuaian kriteria aspek inkuiri terbimbing dengan penjabaran indikator	✓			
6.	Aspek kualitas metode penyajian yang dinilai	✓			
7.	Kesesuaian kriteria aspek kualitas metode penyajian dengan penjabaran indikator	✓			
8.	Aspek penampilan fisik LKPD yang dinilai	✓			

2

9.	Kesesuaian kriteria aspek penampilan fisik LKPD dengan penjabaran indikator	✓		
10.	Aspek gambar yang dinilai	✓		
11.	Kesesuaian kriteria aspek gambar dengan penjabaran indikator	✓		
12.	Aspek Bahasa yang dinilai	✓		
13.	Kesesuaian kriteria aspek bahasa dengan penjabaran indikator	✓		
14.	Aspek Konsistensi yang dinilai	✓		
15.	Kesesuaian kriteria aspek konsistensi dengan penjabaran indikator	✓		
16.	Kesesuaian instrumen angket respon peserta didik dengan tujuan penelitian yang dilakukan	✓		
17.	Kesesuaian instrumen lembar observasi keterlaksanaan dengan tujuan penelitian yang dilakukan	✓		

3

Kesimpulan secara umum tentang Instrumen Validasi Produk, Penilaian Produk, Angket Respon Peserta Didik dan Lembar Observasi Keterlaksanaan pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II adalah;

Pernyataan	Ya
Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Dapat digunakan tanpa revisi	✗

Saran:

Beberapa bagian perlu di revisi seperi catatan yang diberikan

Yogyakarta, 1 April 2019

Validator

(Endang Suresetyowati, M.Pd)

NIP. 19670414 199903 2001

4

2.5 Hasil Validasi LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing

a. Validator Ahli Media 1

SURAT PERNYATAAN VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Zamhari
NIP : 19860702 20101 1 014
Instansi : UIN Sunan Kalijaga

menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk skripsi dengan judul
"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk
Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II" yang disusun oleh:

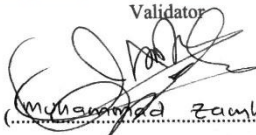
Nama : Dawamul Ngubudiyah
NIM : 14690006
Program Pendidikan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

Berdasarkan pertimbangan penilaian Ahli Media, maka produk LKPD IPA Berbasis Inkuiri
Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II ini dinyatakan:

Pernyataan	Ya
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya
guna menyempurnakan produk mahaPeserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, 23 April 2019

Validator

(Muhammad Zamhari)
NIP. 19860702 20101 1 014

1

LEMBAR VALIDASI PRODUK (AHLI MEDIA)

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS
SEMESTER II**

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/ Kritik
		V T R	V D R	T V	
1. Aspek Penampilan Fisik					
1.1. Desain produk					
1.	Penampilan sampul depan memuat informasi yang jelas dan sesuai dengan materi	✓			
1.2. Pemilihan warna					
2.	Warna yang digunakan dalam produk proporsional		✓		Beberapa gambar pecah
2. Aspek Gambar					
2.1. Kesesuaian gambar					
3.	Gambar pada sampul sesuai dengan materi	✓			
4.	Gambar pada isi buku sesuai dengan materi	✓			
5.	Keterangan gambar sesuai dengan fungsi gambar	✓			
3. Aspek Bahasa					
3.1. Penggunaan bahasa					
6.	Penggunaan bahasa dalam LKPD sesuai kaidah penulisan Bahasa Indonesia		✓		Typo or PUEBI mpa beberapa & m kva
7.	Penggunaan Bahasa dalam LKPD mudah difahami	✓			
4. Aspek Konsistensi					
4.1. Konsistensi penulisan					
8.	Desain Penulisan judul percobaan pada setiap percobaan konsisten	✓			
9.	Desain Penulisan sub bab pada setiap percobaan konsisten	✓			

4.2. Konsistensi layout

10.	Desain <i>layout</i> pada setiap judul percobaan konsisten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----	--	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------



**LEMBAR VALIDASI PRODUK (AHLI MEDIA)
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS
SEMESTER II**

Saran Tambahan:

- Perbaiki typo
- Label gambar muncul malaris
- Keseragaman gambar dan malaris

Yogyakarta,

Validator


(Muhammad Zahari)
NIP. 19860702 20101 1 019



b. Validator Ahli Media 2

SURAT PERNYATAAN VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Drs. H. Anis Munandar MPA*
 NIP :
 Instansi :

menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk skripsi dengan judul
 “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk
 Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II” yang disusun oleh:

Nama : Dawamul Ngubudiyah
 NIM : 14690006
 Program Pendidikan : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

Berdasarkan pertimbangan penilaian Ahli Media, maka produk LKPD IPA Berbasis Inkuiri
 Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II ini dinyatakan:

Pernyataan	Ya
Layak digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan dengan revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
Tidak layak digunakan	<input type="checkbox"/>

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya
 guna menyempurnakan produk mahaPeserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, *23 April 2019*.....
 Validator
(Drs. H. Anis Munandar MPA)
 NIP. -

1

LEMBAR VALIDASI PRODUK (AHLI MEDIA)

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS
SEMESTER II**

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/ Kritik
		V T R	V D R	T V	
1. Aspek Penampilan Fisik					
1.1. Desain produk					
1.	Penampilan sampul depan memuat informasi yang jelas dan sesuai dengan materi	✓			
1.2. Pemilihan warna					
2.	Warna yang digunakan dalam produk proporsional	✓			
2. Aspek Gambar					
2.1. Kesesuaian gambar					
3.	Gambar pada sampul sesuai dengan materi		✓		
4.	Gambar pada isi buku sesuai dengan materi	✓			
5.	Keterangan gambar sesuai dengan fungsi gambar	✓			
3. Aspek Bahasa					
3.1. Penggunaan bahasa					
6.	Penggunaan bahasa dalam LKPD sesuai kaidah penulisan Bahasa Indonesia		✓		
7.	Penggunaan Bahasa dalam LKPD mudah difahami	✓			
4. Aspek Konsistensi					
4.1. Konsistensi penulisan					
8.	Desain Penulisan judul percobaan pada setiap percobaan konsisten	✓			
9.	Desain Penulisan sub bab pada setiap percobaan konsisten	✓			

4.2. Konsistensi layout

10.	Desain <i>layout</i> pada setiap judul percobaan konsisten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----	--	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------



LEMBAR VALIDASI PRODUK (AHLI MEDIA)
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS
SEMESTER II

Saran Tambahan:

1. Indikator disesuaikan
2. Sumber daya dipelajari
3. Sumber & LKPD disesuaikan
4. Samba dr monarik

Yogyakarta, 23 April 2019

Validator

Dr H Ans Munandar

NIP. -

c. Validator Ahli Materi 1

SURAT PERNYATAAN VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Widayanti, M.Si
 NIP : 197605262006042005
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yk

menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk skripsi dengan judul
 "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk
 Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II" yang disusun oleh:

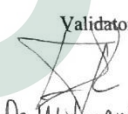
Nama : Dawamul Ngubudiyah
 NIM : 14690006
 Program Pendidikan : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

Berdasarkan pertimbangan penilaian Ahli Materi, maka produk LKPD IPA Berbasis Inkuiri
 Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II ini dinyatakan:

Pernyataan	Ya
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya
 guna menyempurnakan produk mahaPeserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, 30 April 2019

Validator

 (Dr. Widayanti, M.Si)
 NIP. 197605262006042005

1

LEMBAR VALIDASI PRODUK (AHLI MATERI)

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS
SEMESTER II**

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/ Kritik
		V T R	V D R	T V	
1. Aspek Kualitas Isi Materi					
1.1. Kebenaran Konsep Cahaya					
1.	Konsep Cahaya sesuai dengan penjelasan fisikawan	✓			
2.	Penyusunan antar percobaan menunjukan keruntutan dalam pembelajaran materi Cahaya	✓			
1.2. Kesesuaian materi dengan percobaan					
3.	Contoh fenomena memiliki keterkaitan dengan materi yang disajikan dalam percobaan		✓		
2. Aspek Inkuiri Terbimbing					
2.1. Kesesuaian antara sintak inkuiri terbimbing dengan bimbingan di dalam LKPD untuk Peserta Didik					
4.	Cakupan aspek orientasi (topik, tujuan, motivasi) mendatangkan pengetahuan awal dan merangsang pengetahuan selanjutnya	✓			
5.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah yang sedang dikaji	✓			
6.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk mengemukakan hipotesis atas masalah yang sedang dikaji	✓			
7.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk melakukan tindakan pengumpulan data dalam percobaan/ eksperimen	✓			
8.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menguji kebenaran hipotesis	✓			

	berdasarkan hasil pengumpulan data percobaan/ eksperimen				
9.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai sebuah pengalaman belajar dalam suatu laporan percobaan/ eksperimen	✓			
3. Aspek Kualitas Metode Penyajian					
3.1. Penyajian materi					
10.	Materi disusun secara sistematis dan logis		✓		
11.	Glosarium yang tersedia disesuaikan dengan materi	✓			


LEMBAR VALIDASI PRODUK (AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS
SEMESTER II

Saran Tambahan:

Beberapa typo perlu diperbaiki
Gambar banyak yg kurang jelas
Sebelum copy, zoom dulu

Yogyakarta, 30 April 2019

Validator


(Mr. Widayanti, M.Si)

NIP. 197605262006042005

d. Validator Ahli Materi 2

SURAT PERNYATAAN VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fayakun Muchlis
 NIP : —
 Instansi : MTs Hidayatullah

menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap produk skripsi dengan judul
 “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk
 Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II” yang disusun oleh:

Nama : Dawamul Ngubudiyah
 NIM : 14690006
 Program Pendidikan : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

Berdasarkan pertimbangan penilaian Ahli Materi, maka produk LKPD IPA Berbasis Inkuiri
 Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II ini dinyatakan:

Pernyataan	Ya
Layak digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan dengan revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
Tidak layak digunakan	<input type="checkbox"/>

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya
 guna menyempurnakan produk mahaPeserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, 25 April 2019

Validator
(Fayakun Muchlis)
 NIP.

1

LEMBAR VALIDASI PRODUK (AHLI MATERI)

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS
SEMESTER II**

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/ Kritik
		V T R	V D R	T V	
1. Aspek Kualitas Isi Materi					
1.1. Kebenaran Konsep Cahaya					
1.	Konsep Cahaya sesuai dengan penjelasan fisikawan		✓		
2.	Penyusunan antar percobaan menunjukkan keruntutan dalam pembelajaran materi Cahaya		✓		
1.2. Kesesuaian materi dengan percobaan					
3.	Contoh fenomena memiliki keterkaitan dengan materi yang disajikan dalam percobaan		✓		
2. Aspek Inkuiri Terbimbing					
2.1. Kesesuaian antara sintak inkuiri terbimbing dengan bimbingan di dalam LKPD untuk Peserta Didik					
4.	Cakupan aspek orientasi (topik, tujuan, motivasi) mendatangkan pengetahuan awal dan merangsang pengetahuan selanjutnya	✓			
5.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah yang sedang dikaji	✓			
6.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk mengemukakan hipotesis atas masalah yang sedang dikaji	✓			
7.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk melakukan tindakan pengumpulan data dalam percobaan/ eksperimen	✓			
8.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menguji kebenaran hipotesis	✓			

	berdasarkan hasil pengumpulan data percobaan/ eksperimen				
9.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai sebuah pengalaman belajar dalam suatu laporan percobaan/ eksperimen	✓			
3. Aspek Kualitas Metode Penyajian					
3.1. Penyajian materi					
10.	Materi disusun secara sistematis dan logis	✓			
11.	Glosarium yang tersedia disesuaikan dengan materi	✓			



LEMBAR VALIDASI PRODUK (AHLI MATERI)
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS
SEMESTER II

Saran Tambahan:

Saran dan masukan sudah tertulis di buku teks,
silahkan diperbaiki sesuai dengan saran yang
tertulis:

Mohon untuk saran di buku teks (LKPD) dirangkum
mandiri.

Yogyakarta, 25 April 2019.

Validator



(Fayakun Muchlis.....)

NIP. -

2.6 Identitas Penilai

a. Penilaian oleh Ahli Media

No.	Nama	Instansi
1.	Khamidinal, M.Si.,	Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga
2.	Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.	Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga

b. Penilaian oleh Ahli Materi

No.	Nama	Instansi
1.	Anis Yuniati, S.Si., M.Si., Ph.D.	Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga
2.	Nafi'atus Sholihah, S.Pd.	UNY

c. Penilaian oleh Pendidik

No.	Nama	Instansi
1.	Ihsanudin, S.Pd.	MTs N 7 Bantul

2.7 Hasil Penilaian LKPD IPA Berbasis Inkuiri terbimbing

a. Penilaian oleh Ahli Media 1

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK (AHLI MEDIA)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Khamidinal, M.S.*
 NIP : *19631104 200003 1002*
 Instansi : *Fakultas Sains dan Teknologi*

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
 “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing
 untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II” yang disusun oleh:

Nama : *Dawamul Ngubudiyah*
 NIM : *14690006*
 Program Pendidikan : *Pendidikan Fisika*
 Fakultas : *Sains dan Teknologi*
 Perguruan Tinggi : *Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga
 Yogyakarta*

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan produk mahaPeserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, *8 Mei 2019*

Ahli Media
[Signature]
 (*Khamidinal, M.S.*)
 NIP. *19631104 200003 1002*

1

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

No.	Pernyataaan	Penilaian			
		SB	B	K	SK
1. Aspek Penampilan Fisik					
1.1. Desain produk					
1.	Penampilan sampul depan memuat informasi yang jelas dan sesuai dengan materi	✓			
1.2. Pemilihan warna					
2.	Warna yang digunakan dalam produk proporsional	✓			
2. Aspek Gambar					
2.1. Kesesuaian gambar					
3.	Gambar pada sampul sesuai dengan materi	✓			
4.	Gambar pada isi buku sesuai dengan materi	✓			
5.	Identitas gambar sesuai dengan fungsi gambar	✓			
3. Aspek Bahasa					
3.1. Penggunaan bahasa					
6.	Penggunaan bahasa dalam LKPD sesuai kaidah penulisan Bahasa Indonesia	✓			
7.	Penggunaan Bahasa dalam LKPD mudah difahami	✓			
4. Aspek Konsistensi					
4.1. Konsistensi penulisan					
8.	Desain Penulisan judul percobaan pada setiap percobaan konsisten	✓			
9.	Desain Penulisan sub bab pada setiap percobaan konsisten	✓			
4.2. Konsistensi layout					
10.	Desain layout pada setiap judul percobaan konsisten	✓			

Saran Tambahan:

• angka nomor halaman sebaiknya dibuat kotak.
(jangan warna putih)

• gambar latar belakang sebaiknya tidak bertumpang
dengan teks atau tabel (hal 3 dan hal 15)

Yogyakarta, 8 Mei 2019

Ahli Media



(Kholidunah, M. S.)

NIP. 19631104 200003 1002

b. Penilaian oleh Ahli Media 2

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK (AHLI MEDIA)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : NURUL ALFINANTI
 NIP : 19880707 201503 2 005
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
 "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing
 untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II" yang disusun oleh:

Nama : Dawamul Ngubudiyah
 NIM : 14690006
 Program Pendidikan : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga
 Yogyakarta

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana
 mestinya guna menyempurnakan produk mahaPeserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, 9 Mei 2019.....

Ahli Media

 (.....Nurul Alfinanti.....)
 NIP. 19880707 201503 2 005

1

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	K	SK
1. Aspek Penampilan Fisik					
1.1. Desain produk					
1.	Penampilan sampul depan memuat informasi yang jelas dan sesuai dengan materi		✓		
1.2. Pemilihan warna					
2.	Warna yang digunakan dalam produk proporsional		✓		
2. Aspek Gambar					
2.1. Kesesuaian gambar					
3.	Gambar pada sampul sesuai dengan materi		✓		
4.	Gambar pada isi buku sesuai dengan materi		✓		
5.	Identitas gambar sesuai dengan fungsi gambar	✓	✓		
3. Aspek Bahasa					
3.1. Penggunaan bahasa					
6.	Penggunaan bahasa dalam LKPD sesuai kaidah penulisan Bahasa Indonesia	✓			
7.	Penggunaan Bahasa dalam LKPD mudah difahami	✓			
4. Aspek Konsistensi					
4.1. Konsistensi penulisan					
8.	Desain Penulisan judul percobaan pada setiap percobaan konsisten		✓		
9.	Desain Penulisan sub bab pada setiap percobaan konsisten		✓		
4.2. Konsistensi layout					
10.	Desain <i>layout</i> pada setiap judul percobaan konsisten		✓		

Saran Tambahan:

What pd UPP)

- sampul belakang berlainan dengan Hg "cahaya".

Yogyakarta,

Ahli Media

(*Nurul Afrianti*)

NIP.



c. Pengolahan Data Penilaian Ahli Media

Penilai	No. Pernyataan butir penilaian									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
Jumlah Skor	73									
Skor Rata-rata	3,65									

Diketahui:

$$\sum x = 73, N = 2, \text{ dan } n = 10$$

Maka,

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{Nn} = \frac{73}{2.10} = 3,65$$

d. Penilaian oleh Ahli Materi 1**SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK OLEH AHLI MATERI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anis Yuniati, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP : 198306142009012009
Instansi : UIN Sunan Kalijaga


menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II" yang disusun oleh:

Nama : Dawamul Ngubudiyah
NIM : 14690006
Program Pendidikan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan produk mahasiswa Peserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, 20 Mei 2019

Ahli Materi


(..... Anis Yuniati, Ph.D.)
NIP. 198306142009012009

PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	K	SK
1. Aspek Kualitas Isi Materi					
1.1. Kebenaran Konsep Cahaya					
1.	Konsep Cahaya sesuai dengan penjelasan fisikawan		✓		
2.	Penyusunan antar percobaan menunjukkan keruntutan dalam pembelajaran materi Cahaya	✓			
1.2. Kesesuaian materi dengan percobaan					
3.	Contoh fenomena memiliki keterkaitan dengan materi yang disajikan dalam percobaan		✓		
2. Aspek Inkuiri Terbimbing					
2.1. Kesesuaian antara sintak inkuiri terbimbing dengan bimbingan di dalam LKPD untuk Peserta Didik					
4.	Cakupan aspek orientasi (topik, tujuan, motivasi) mendatangkan pengetahuan awal dan merangsang pengetahuan selanjutnya	✓			
5.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah yang sedang dikaji	✓			
6.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk mengemukakan hipotesis atas masalah yang sedang dikaji	✓			
7.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk melakukan tindakan pengumpulan data dalam percobaan/ eksperimen	✓			
8.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menguji kebenaran hipotesis berdasarkan hasil pengumpulan data percobaan/ eksperimen		✓		
9.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai sebuah pengalaman belajar dalam suatu laporan percobaan/ eksperimen		✓		
3. Aspek Kualitas Metode Penyajian					
3.1. Penyajian materi					
10.	Materi disusun secara sistematis dan logis	✓			
11.	Glosarium yang tersedia disesuaikan dengan materi	✓			

Saran Tambahan:

LKPD 1 : - Pertanyaan 2) dan 3) dapat dibalik, untuk lebih menekankan pada konsep pembiasan cahaya, sehingga kesimpulan terakhir dari serangkaian percobaan yang dilakukan akan kembali pada definisi pembiasan cahaya.

- Belum dituliskan besar sudut datang $\angle 90^\circ$ terhadap normal bidang.
- Tak dilengkapi materi terkait indeks bias, sudut atau kecepatan cahaya

LKPD 2 : Contoh penerapan rumus 2 dan 3 kurang jelas

LKPD 3 : Deskripsi kegunaan cermin cekung dapat dihubungkan dengan sifat pemantulan oleh cermin cekung

LKPD 4 : Percobaan dapat ditambahkan dengan penggunaan langsung cermin cembung, setelah proses pelukisan hasil bayangan

Beberapa typo contoh pada: Hal. 19, 25, 40, 28

Yogyakarta, 20 Mei 2019.....

Ahli Materi

(..... Anis Yuniati, Ph.D)

NIP. 19830614 2009 012009

NB. Konsep untuk pemahaman sifat pemantulan / sinar istimewa pada cermin cekung / cembung lebih ditekankan, karena kebanyakan siswa kurang benar-benar memahaminya / hanya menghafal feotinya saja.

e. Penilaian oleh Ahli Materi 2

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK OLEH AHLI MATERI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Nafiatu Sholihah, S.Pd
 NIP :
 Instansi : UNY

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
 "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk
 Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II" yang disusun oleh:

Nama : Dawamul Ngubudiyah
 NIM : 14690006
 Program Pendidikan : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya
 guna menyempurnakan produk mahaPeserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, 12 Mei 2019

Ahli Materi

 (Nafiatu Sholihah)
 NIP.

1

PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

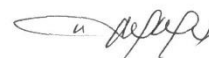
No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	K	SK
1. Aspek Kualitas Isi Materi					
1.1. Kebenaran Konsep Cahaya					
1.	Konsep Cahaya sesuai dengan penjelasan fisikawan		✓		
2.	Penyusunan antar percobaan menunjukkan keruntutan dalam pembelajaran materi Cahaya	✓			
1.2. Kesesuaian materi dengan percobaan					
3.	Contoh fenomena memiliki keterkaitan dengan materi yang disajikan dalam percobaan	✓			
2. Aspek Inkuiri Terbimbing					
2.1. Kesesuaian antara sintak inkuiri terbimbing dengan bimbingan di dalam LKPD untuk Peserta Didik					
4.	Cakupan aspek orientasi (topik, tujuan, motivasi) mendatangkan pengetahuan awal dan merangsang pengetahuan selanjutnya		✓		
5.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah yang sedang dikaji	✓			
6.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk mengemukakan hipotesis atas masalah yang sedang dikaji	✓			
7.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk melakukan tindakan pengumpulan data dalam percobaan/ eksperimen	✓			
8.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menguji kebenaran hipotesis berdasarkan hasil pengumpulan data percobaan/ eksperimen	✓			
9.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai sebuah pengalaman belajar dalam suatu laporan percobaan/ eksperimen	✓			
3. Aspek Kualitas Metode Penyajian					
3.1. Penyajian materi					
10.	Materi disusun secara sistematis dan logis		✓		
11.	Glosarium yang tersedia disesuaikan dengan materi	✓			

Saran Tambahan:

Overall, sebua dijabarkan dengan sistematika yang runtut dan terstruktur,
mungkin untuk gambar 3 mencari gambar yang lebih jelas agar
tidak menimbulkan salah tafsir.

Yogyakarta, 12 Mei 2019

Ahli Materi



(.....Nafiatul Shalihah.....)

NIP.

f. Pengolahan Data Penilaian Ahli Materi

Penilai	No. Pernyataan butir penilaian										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4
2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
Jumlah Skor	81										
Skor Rata-rata	3,68										

Diketahui:

$$\sum x = 81, N = 2, \text{ dan } n = 11$$

Maka,

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{Nn} = \frac{81}{2 \cdot 11} = 3,68$$

g. Penilaian oleh Pendidik

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK (PENDIDIK)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HSANUDIN, S.Pd
 NIP : 19701017 199403 1004
 Instansi : MISN Z Bantul

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
 "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk
 Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs Semester II" yang disusun oleh:

Nama : Dawamul Ngubudiyah
 NIM : 14690006
 Program Pendidikan : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya
 guna menyempurnakan produk mahaPeserta Didik yang bersangkutan.

Yogyakarta, 8 Mei 2019

Pendidik
 (HSANUDIN, S.Pd)
 NIP. 19701017 199403 1004

1

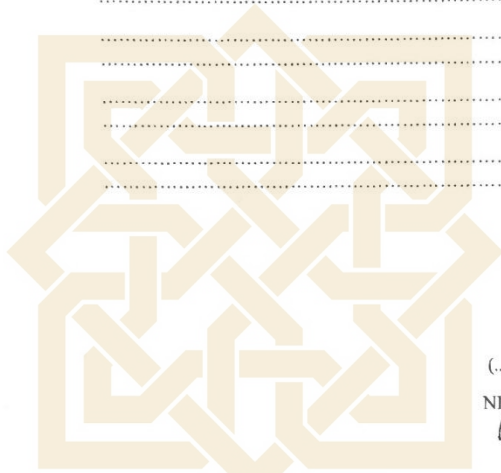
LEMBAR PENILAIAN UNTUK PENDIDIK

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	K	SK
1. Aspek Kualitas Isi Materi					
1.1. Kebenaran Konsep Cahaya					
1.	Konsep Cahaya sesuai dengan penjelasan fisikawan		✓		
2.	Penyusunan antar percobaan menunjukkan keruntutan dalam pembelajaran materi Cahaya		✓		
1.2. Kesesuaian materi dengan percobaan					
3.	Contoh fenomena memiliki keterkaitan dengan materi yang disajikan dalam percobaan	✓			
2. Aspek Inkuiri Terbimbing					
2.1. Kesesuaian antara sintak inkuiri terbimbing dengan bimbingan di dalam LKPD untuk Peserta Didik					
4.	Cakupan aspek orientasi (topik, tujuan, motivasi) mendatangkan pengetahuan awal dan merangsang pengetahuan selanjutnya		✓		
5.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk merumuskan masalah yang sedang dikaji		✓		
6.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk mengemukakan hipotesis atas masalah yang sedang dikaji		✓		
7.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk melakukan tindakan pengumpulan data dalam percobaan/ eksperimen		✓		
8.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menguji kebenaran hipotesis berdasarkan hasil pengumpulan data percobaan/ eksperimen		✓		
9.	Tuntunan (bimbingan) yang diberikan mampu membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai sebuah pengalaman belajar dalam suatu laporan percobaan/ eksperimen		✓		
3. Aspek Kualitas Metode Penyajian					
3.1. Penyajian materi					
10.	Materi disusun secara sistematis dan logis		✓		
11.	Glosarium yang tersedia disesuaikan dengan materi		✓		
4. Aspek Penampilan Fisik					
4.1. Desain produk					
12.	Penampilan sampul depan memuat informasi yang jelas dan sesuai dengan materi		✓		
4.2. Pemilihan warna					

13.	Warna yang digunakan dalam produk proporsional		✓		
5. Aspek Gambar					
5.1. Kesesuaian gambar					
14.	Gambar pada sampul sesuai dengan materi		✓		
15.	Gambar pada isi buku sesuai dengan materi		✓		
16.	Identitas gambar sesuai dengan fungsi gambar		✓		
6. Aspek Bahasa					
6.1. Penggunaan bahasa					
17.	Penggunaan bahasa dalam LKPD sesuai kaidah penulisan Bahasa Indonesia		✓		
18.	Penggunaan Bahasa dalam LKPD mudah difahami		✓		
7. Aspek Konsistensi					
7.1. Konsistensi penulisan					
19.	Desain Penulisan judul percobaan pada setiap percobaan konsisten		✓		
20.	Desain Penulisan sub bab pada setiap percobaan konsisten		✓		
7.2. Konsistensi layout					
21.	Desain <i>layout</i> pada setiap judul percobaan konsisten		✓		

Saran Tambahan:

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



Yogyakarta, 8 Mei 2019

Pendidik

(*Ihsanudin S.Pd.*)
NIP. 19701017 199403 1004

UMY

h. Pengolahan Data Penilaian Pendidik

Penilai	No. Pernyataan butir penilaian																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah Skor	64																				
Skor Rata-rata	3,05																				

Diketahui:

$$\sum x = 64, N = 1, \text{ dan } n = 21$$

Maka,

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{Nn} = \frac{64}{1.21} = 3,05$$

2.8 Identitas Peserta Didik

a. Peserta didik dalam uji terbatas

No.	Nama	Kelas
1	Dena Al Florensia	VIII
2	Adista Krisna P.	VIII
3	Meda Chasanatus Sunifah	VIII
4	Lufi Nadiyahani	VIII
5	Rafi Aldi W.S.A.	VIII
6	Dita Dwi M.	VIII
7	Atika Yuliana P.	VIII
8	Farah Hanif A.	VIII
9	Devi Aliyya Putri	VIII
10	Kifayah F.P.S.	VIII

b. Peserta didik dalam uji luas

No.	Nama	Kelas
1	Entin Kurnia A.	VIII
2	Desta Khusna R.	VIII
3	Adinda Rahma S.	VIII
4	Diah Kurnia S.	VIII
5	Riska Novita S.	VIII
6	Novita Sari	VIII
7	Alinawati	VIII
8	Asnah Nur W.	VIII

9	Febriana Ayu M.	VIII
10	Ghina Husna M.	VIII
11	Syafira Haya' B.	VIII
12	Wulan Kenanga	VIII
13	Javanka	VIII
14	Widya Setyawati	VIII
15	Feni Ayu Sintia N.	VIII
16	Anisa F. D.	VIII
17	Isa Wisnu S.	VIII
18	Raka F. R.	VIII
19	Tan Sri Jibril T.	VIII
20	Rarendra A. S.	VIII
21	Anand F. S.	VIII
22	Dimas Eka P.	VIII
23	Yogi Adi P.	VIII
24	Anang Maulana P.	VIII
25	Norfan Iscahyanto	VIII
26	Very D. P.	VIII
27	Anure Kurniawan	VIII
28	M. Maulana D. A.	VIII
29	Avissina A.	VIII
30	Yudha Hari P.	VIII

2.9 Hasil Respon Peserta Didik

a. Data Respon Peserta Didik dan Pengolahannya

No.	Nama PD	No. Pernyataan Butir Penilaian																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Dena Al Florensia	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
2	Adista Krisna P.	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
3	Meda Chasanatus Sunifah	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
4	Lufi Nadiyahani	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
5	Rafi Aldi W.S.A.	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0
6	Dita Dwi M.	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
7	Atika Yuliana P.	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
8	Farah Hanif A.	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
9	Devi Aliyya Putri	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
10	Kifayah F.P.S.	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
Total		10	9	5	0	1	0	9	9	1	10	9	1	0	1	10	9	10	3
Jumlah Skor		97																	
Skor Rata-rata		0,54																	

Diketahui:

$$\sum x = 97, N = 10, \text{ dan } n = 18$$

Maka,

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{Nn} = \frac{97}{10.18} = 0,54$$

b. Kisi-kisi Lembar Respon Peserta didik

KISI-KISI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS SEMESTER II

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan		No. Butir		Banyak Butir
			Positif	Negatif	Positif	Negatif	
1.	Perhatian	Ketertarikan terhadap LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	Saya senang menggunakan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA.	LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing membosankan saat digunakan dalam pembelajaran	1	4	2
		Desain LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	Desain sampul dan isi LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing menurut saya menarik	Saya merasa desain sampul dan isi LKPD IPA biasa saja	8	12	2
2.	Keterkaitan	Dikaitkan dengan kehidupan nyata	Saya merasa lebih memahami peristiwa yang ada dalam kehidupan sehari-hari setelah mempelajari LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	Saya kesulitan mengaitkan materi dalam LKPD IPA dengan peristiwa yang ada dalam kehidupan sehari-hari	2	13	2
		Berbeda dengan buku yang biasa digunakan	LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing lebih menarik dari pada buku paket sebelumnya.	Saya merasa LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing sama dengan buku paket sebelumnya	17	3	2
		Kesesuaian dengan cara berfikir peserta didik	Saya bisa dengan mudah memahami materi dalam LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	Saya merasa kesulitan memahami materi dalam LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	11	9	2
3.	Kepercayaan diri	Keberanian mengungkapkan pendapat	Saya bisa mengungkapkan pendapat saya dalam melakukan percobaan dalam LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dengan leluasa	Dalam mengungkapkan langkah-langkah percobaan saya merasa ragu dan bimbang	10	18	2

1

		Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran	Saya merasa dapat melakukan percobaan dengan mudah	Saya merasa kesulitan dalam melakukan percobaan	7	14	2
4.	Kepuasan	Termotivasi untuk belajar	Dengan menggunakan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing saya merasa semangat dalam belajar IPA	Saya merasa bosan menggunakan LKPD IPA dalam pembelajaran	16	5	2
		Senang belajar menggunakan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing sangat membantu saya memahami materi pelajaran	Saya merasa LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing membosankan	15	6	2
Jumlah							18

2.10 Identitas Observer

No.	Nama	Instansi
1.	Umi Salamah	Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga
2.	Dya Nida A'yunin	Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga
3.	Yuhanidz Nurul Iftihammah	Fakultas Dakwah UIN Sunan Kalijaga



2.11 Hasil Observasi Keterlaksanaan LKPD IPA Berbasis Inkuiri

terbimbing

a. Observer 1

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS SEMESTER II

Peneliti dan Pengembang : Dawamul Ngebudiyah
 Nama Observer : Umi Salamah
 Tanggal Observasi : 14 Mei 2019
 Petunjuk : Isilah hasil pengamatan terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs Semester II dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan. Selanjutnya, berikan tanda *check list* (✓) pada kolom terlaksana.

No.	Aspek	Pernyataan	Hasil Pengamatan	Terlaksana	
				Iya	Tidak
1.	Alat dan bahan	Empat percobaan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing sudah memanfaatkan secara maksimal alat dan bahan yang tersedia di sekolah.	Percobaan pada cermin datar dan cermin cekung sudah maksimal, sudah menggunakan alat dan bahan yang lengkap. Pada cermin datar alat dan bahan yang digunakan dan tersedia adalah cermin datar 2 buah, busur satu buah dan penghapus karet satu buah.	✓	

2.	Materi	Cakupan materi yang disajikan mudah difahami oleh peserta didik karena disesuaikan dengan taraf belajar peserta didik usia SMP/ MTs.	Pada percobaan 2 dan 3 materinya mudah dipahami sebab anak belajar dengan praktek sehingga mudah dipahami, dan anak tidak terlalu banyak bertanya.	✓	
3.	Inkuiri Terbimbing	LKPD dikemas dengan beberapa langkah inkuiri terbimbing untuk membimbing/ mengarahkan peserta didik menuju tujuan pembelajaran, langkah tersebut mencakup: Orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.	Pertanyaan/ intruksi yang tersedia di LKPD sudah membantu peserta didik dalam melakukan tiap langkah percobaan.	✓	
		Tahap orientasi	Anak-anak terbantu dengan adanya tahap orientasi ini karena pada tahaap ini materi dijelaskan dengan detail, sehingga untuk menuju tahap berikutnya anak sudah tidak bingung lagi.	✓	
		Tahap merumuskan masalah	Peserta didik mampu mengerti masalahnya sebab di LKPD sudah sangat digambarkan dengan jelas dengan menggunakan seorang tokoh sehingga anak lebih mudah memahaminya dan lebih mudah mengerti apa yang menjadi pokok permasalahan.	✓	
		Tahap merumuskan hipotesis	Pada tiap percobaan peserta didik mampu membuat hipotesis dengan pertanyaan/ intruksi yang disediakan pada LKPD.	✓	
		Tahap mengumpulkan data	Mereka lancar dalam mengambil data sebab petunjuk yang ada di LKPD sudah sangat jelas.	✓	
		Tahap menguji hipotesis	Peserta didik terbantu dalam menguji hipotesis sebelumnya, sebab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan mengarah pada apa yang akan dilakukan pada kegiatan percobaan.	✓	

		Tahap merumuskan kesimpulan	Peserta didik sangat terbantu dalam merumuskan kesimpulan, sebab pada format laporan tersebut sudah menuliskan tujuan percobaan, alat dan bahan, langkah2 percobaan, hasil percobaan, kesimpulan/hasil diskusi kemudian juga dicantumkan identitas kelompok.	√	
4.	Peranan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	Pengemasan LKPD IPA berbasis Inkuiri terbimbing yang diwujudkan berupa pertanyaan-pertanyaan dan intruksi yang tersedia mampu mengurangi kebiasaan peserta didik untuk menunggu intruksi/ bimbingan dari pendidik IPA pada setiap langkah percobaan.	Pada percobaan 2 dan 3 peserta didik masih memerlukan bantuan dari pendidik dalam melakukan percobaan, namun tidak terlalu sering.	√	

Yogyakarta, 14 Mei 2019

Observer

 (Umi Salamah)

~ Terimakasih atas kerjasamanya,
 Semoga menjadi amal yang bernilai pahala. ~

b. Observer 2

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTs SEMESTER II

Peneliti dan Pengembang : Dawamul Ngubudiyah
 Nama Observer : Dya Nida A'yunin
 Tanggal Observasi : 14 Mei 2019
 Petunjuk : Isilah hasil pengamatan terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs Semester II dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan. Selanjutnya, berikan tanda *check list* (√) pada kolom terlaksana.

No.	Aspek	Pernyataan	Hasil Pengamatan	Terlaksana	
				Iya	Tidak
1.	Alat dan bahan	Empat percobaan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing sudah memanfaatkan secara maksimal alat dan bahan yang tersedia di sekolah.	Percobaan 1 sampai 4 telah memanfaatkan alat dan bahan yang ada di sekolah. Pada percobaan 1-4 alat dan bahan yang tersedia di sekolah tertulis lengkap pada LKPD dan semuanya dimanfaatkan sesuai dengan percobaannya.	√	
2.	Materi	Cakupan materi yang disajikan mudah difahami oleh peserta didik karena disesuaikan dengan taraf belajar peserta didik usia SMP/ MTs.	Materi yang disampaikan dalam LKPD untuk percobaan 1-4 sudah sesuai untuk taraf belajar peserta didik, ini dapat dilihat dari pertanyaan siswa yang sedikit. Namun, untuk percobaan 3 perlu di perjelas karena dari ke 4 percobaan pada percobaan ke 3	√	

			inilah lebih banyak pertanyaan disampaikan dari pada percobaan 1,2, dan 4.		
3.	Inkuiri Terbimbing	LKPD dikemas dengan beberapa langkah inkuiri terbimbing untuk membimbing/ mengarahkan peserta didik menuju tujuan pembelajaran, langkah tersebut mencakup: Orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.	Langkah-langkah yang disusun pada LKPD sudah mengarahkan siswa sampai menemukan hasil percobaan. Langkah yang disusun pada ke 4 percobaan sudah menuntun siswa dan mengurangi ketergantungan pada guru.	√	
		Tahap orientasi	Tahap orientasi pada ke 4 Percobaan disusun dengan menarik dan bisa dimengerti siswa, sehingga siswa memiliki dasar dalam melakukan percobaan selanjutnya.	√	
		Tahap merumuskan masalah	Tahap merumuskan masalah yang disusun dalam LKPD berupa analogi dalam kehidupan sehari-hari mempermudah siswa memahami permasalahan dengan sederhana sehingga siswa mengetahui permasalahan yang dicari.	√	
		Tahap merumuskan hipotesis	Susunan tahapan merumuskan masalah berupa pertanyaan pada ke 4 percobaan mampu menuntun siswa merumuskan dugaan sementara dari permasalahan yang telah di ketahui sebelumnya.	√	
		Tahap mengumpulkan data	Siswa mampu melakukan percobaan dengan mengikuti langkah-langkah pada tahap mengumpulkan data dengan lancar.	√	
		Tahap menguji hipotesis	Pertanyaan yang disusun pada tahap menguji hipotesis membantu siswa menguji hipotesis yang telah dirumuskan sehingga mempermudah dalam tahap selanjutnya.	√	
		Tahap merumuskan kesimpulan	Adanya Format laporan hasil penelitian sedemikian rupa membantu siswa dalam merumuskan kesimpulan.	√	
4.	Peranan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	Pengemasan LKPD IPA berbasis Inkuiri terbimbing yang diwujudkan berupa pertanyaan-pertanyaan dan intruksi yang tersedia mampu mengurangi kebiasaan	Adanya pertanyaan dan intruksi yang disusun sedemikian rupa mengarahkan pemikiran siswa yang secara tidak langsung membuat siswa lebih mandiri dalam melakukan percobaan,		Activate Wi Go to Settings
		peserta didik untuk menunggu intruksi/ bimbingan dari pendidik IPA pada setiap langkah percobaan.	sehingga pada ke 4 percobaan berjalan dengan lancar dan kondusif.		

Yogyakarta, 14 Mei 2019
 Observer
 (Dya Nida Ayu Nin)

~ Terimakasih atas kerjasamanya,
 Semoga menjadi amal yang bernilai pahala. ~

c. Observer 3

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTs SEMESTER II

Peneliti dan Pengembang : Dawamul Ngubudiyah
 Nama Observer : Yuhanidz Nurul Iftihamah
 Tanggal Observasi : 14 Mei 2019
 Petunjuk : Isilah hasil pengamatan terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs Semester II dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan. Selanjutnya, berikan tanda *check list* (√) pada kolom terlaksana.

No.	Aspek	Pernyataan	Hasil Pengamatan	Terlaksana	
				Iya	Tidak
1.	Alat dan bahan	Empat percobaan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing sudah memanfaatkan secara maksimal alat dan bahan yang tersedia di sekolah.	Empat percobaan yang dilakukan oleh peneliti belum memanfaatkan secara maksimal barang yang disediakan oleh sekolah, peneliti lebih banyak membawa barang penelitian sendiri akan tetapi pada beberapa percobaan juga memakai alat sekolah, misalnya pada percobaan ke-3, itu memakai alat sekolah akan tetapi untuk percobaan yang lain, peneliti membawa sendiri alat dan bahannya	√	
2.	Materi	Cakupan materi yang disajikan mudah difahami oleh peserta didik karena disesuaikan dengan taraf belajar peserta didik usia SMP/ MTs.	Semua percobaan yang dilakukan sebenarnya cukup mudah untuk difahami, akan tetapi, karena apa yang tertulis di materi tampaknya belum cukup menggambarkan secara penuh hal yang diajarkan, maka siswa perlu dituntun dan banyak yang bertanya. Pada percobaan ke-3 banyak yang bertanya karena materi tidak menjelaskan secara rinci dan pada praktek tersebut cukup memakan banyak proses.	√	
3.	Inkuiri Terbimbing	LKPD dikemas dengan beberapa langkah inkuiri terbimbing untuk membimbing/ mengarahkan peserta didik menuju tujuan pembelajaran, langkah tersebut mencakup: Orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.	Sudah bisa membimbing akan tetapi menurut saya masih kurang lengkap dan rinci. Pada percobaan ke-2 sudah baik dan bisa membimbing akan tetapi pada percobaan ke-3 masih belum.	√	
		Tahap orientasi	Sudah jelas apa yang tersaji dalam materi	√	
		Tahap merumuskan masalah	Sudah tersaji dengan baik di dalam materi tapi menurut saya belum bisa menuntun anak didik untuk lebih faham dan melanjutkan ke tahap seanjutnya, jadi masih perlu bimbingan dan penjelasan dari peneliti	√	
		Tahap merumuskan hipotesis	Sudah bisa dan dan siswa bisa memahami dengan baik	√	
		Tahap mengumpulkan data	Sudah bisa dan menuntun dengan baik akan tetapi anak didik masih banyak yang bertanya dan harus dijelaskan secara gamblang. Mungkin dikarenakan di dalam materi perlu lebih rinci lagi.	√	

		Tahap menguji hipotesis	Sudah sangat terbantu karena pertanyaan sudah tersampaikan secara rinci	√	
		Tahap merumuskan kesimpulan	Ya, berkat langkah yang dijelaskan di tahap ini, jadi sangat membantu siswa untuk merumuskan kesimpulan dengan baik dan benar	√	
4.	Peranan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	Pengemasan LKPD IPA berbasis Inkuiri terbimbing yang diwujudkan berupa pertanyaan-pertanyaan dan intruksi yang tersedia mampu mengurangi kebiasaan peserta didik untuk menunggu intruksi/ bimbingan dari pendidik IPA pada setiap langkah percobaan.	Menurut saya, ini sudah bagus akan tetapi masih kurang bisa menuntun jadi di beberapa percobaan masih banyak yang bertanya contohnya di percobaan ke-3.	√	

Yogyakarta, 14 Mei 2019
Observer
Yuhanidz Nurul (Fahamah)

~ Terimakasih atas kerjasamanya,
Semoga menjadi amal yang bernilai pahala. ~

Activate Wii

d. Observer 4

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTS SEMESTER II

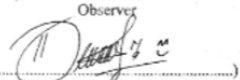
Peneliti dan Pengembang : Dawanul Ngebudiyah
Nama Observer : Dawanul Ngebudiyah
Tanggal Observasi : 14 Mei 2019
Petunjuk : Isilah hasil pengamatan terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk peserta didik kelas VIII SMP/MTs Semester II dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan. Selanjutnya, berikan tanda *check list* (√) pada kolom terlaksana.

No.	Aspek	Pernyataan	Hasil Pengamatan	Terlaksana	
				Iya	Tidak
1.	Alat dan bahan	Ke-4 percobaan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing sudah memanfaatkan secara maksimal alat dan bahan yang tersedia di sekolah.	Ke-4 percobaan sudah memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia di sekolah. Hanya saja pada percobaan ke-2 ada beberapa bahan yang perlu dilengkapi.	√	
2.	Materi	Cakupan materi yang disajikan mudah difahami oleh peserta didik karena disesuaikan dengan taraf belajar peserta didik usia SMP/ MTs.	Pada ke-4 percobaan, materi mudah difahami oleh peserta didik.	√	
3.	Inkuiri Terbimbing	LKPD dikemas dengan beberapa langkah inkuiri terbimbing untuk membimbing/ mengarahkan	Pada ke-4 percobaan tiap tahapan inkuiri terbimbing cukup membantu peserta didik dalam	√	

Activate W
Go to Settings

		peserta didik menuju tujuan pembelajaran, langkah tersebut mencakup: Orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.	melakukan percobaan meskipun dalam percobaan ke-2 dan 3 peserta didik masih memerlukan bimbingan dari pendidik.		
		Tahap orientasi	Untuk ke-4 percobaan, tahapan ini merupakan tahapan yang paling mudah dan membantu peserta didik untuk menuju tahap berikutnya.	√	
		Tahap merumuskan masalah	Pengemasan LKPD dalam merumuskan masalah cukup membantu peserta didik pada ke-4 percobaan.	√	
		Tahap merumuskan hipotesis	Pada tahap ini, ke-4 percobaan cukup membantu peserta didik untuk merumuskan hipotesis. Namun peserta didik masih sering bertanya kepada peserta didik.	√	
		Tahap mengumpulkan data	Pada tahap ini, ke-4 percobaan mampu mengarahkan peserta didik dalam melakukan percobaan.	√	
		Tahap menguji hipotesis	Pada tahap ini, ke-4 percobaan mampu mengarahkan peserta didik dalam menguji hipotesis sebelumnya, hanya saja ada beberapa peserta didik yang kurang faham.	√	
		Tahap merumuskan kesimpulan	Pada tahap ini, ke-4 percobaan mampu mengarahkan peserta didik dalam merumuskan kesimpulan percobaan karena tersedia format laporan percobaan dalam LKPD.	√	
4.	Peranan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing	Pengemasan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing yang diwujudkan berupa pertanyaan-	Secara keseluruhan peserta didik terbantu dalam melakukan ke-4 percobaan secara mandiri, hanya	√	Activate Windows Go to Settings

		pertanyaan dan intruksi yang tersedia mampu mengurangi kebiasaan peserta didik untuk menunggu intruksi/ bimbingan dari pendidik IPA pada setiap langkah percobaan.	saja pada tahapan tertentu peserta didik merasa bingung dan membutuhkan bimbingan dari pendidik IPA. Salah satu faktor ketidakfahaman tersebut karena peserta didik kurang jeli dalam membaca tiap bimbingan dari LKPD IPA yang dikembangkan.		
--	--	--	---	--	--

Yogyakarta, 14 Mei 2019
Observer


~ Terimakasih atas kerjasamanya,
Semoga menjadi amal yang bernilai pahala. ~

2.12 Sampel Hasil Pengerjaan Peserta Didik pada Percobaan ke-2

a. Uji Terbatas

LKPD 2

“Bayangan Pada Cermin Datar”

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mengetahui sifat bayangan pada cermin datar
2. Peserta didik mengetahui pemanfaatan cermin datar dalam kehidupan sehari-hari

Orientasi

1 Al Hazen Harus Tahu

Apakah yang akan Al Hazen lakukan jika ia ingin melihat sudah rapikah penampilannya? Ya, pasti Al Hazen akan berdiri di depan cermin dan memperhatikan dengan detail penampilannya saat ini. Bicara tentang cermin, ternyata berdasarkan bentuknya cermin dibagi atas dua macam cermin. Yaitu ada cermin datar dan cermin lengkung. Cermin yang digunakan oleh Al Hazen dalam merias dirinya tersebut termasuk pada cermin jenis pertama, yaitu cermin datar.

Cermin datar adalah cermin yang memiliki bentuk datar atau rata, ini berarti cermin tidak memiliki lengkungan. Cermin datar yang biasa kita gunakan untuk bercermin memiliki bidang pemantul datar dan licin yang dilapisi bahan mengkilap berupa *Amalgam* (campuran perak dan raksa). Ketika cahaya mengenai cermin, maka cahaya akan dipantulkan. Hasil dari proses pemantulan tersebut akan menghasilkan sebuah bayangan.

Sifat Bayangan Pada Cermin Datar

1. Bayangan yang terjadi sama besar dengan benda.
2. Bayangan yang terjadi sama tegak.
3. Jarak benda sama dengan jarak bayangan
4. Bayangan cermin tertukar sisinya, artinya bagian kanan benda menjadi bagian kirinya.
5. Bayangan cermin merupakan bayangan **Maya**, artinya bayangan tidak dapat ditangkap oleh layar.

LKPD IPA "Guided Inquiry Based", Untuk Kelas VIII Semester II

Contoh Penerapan Cermin Datar dalam Kehidupan Sehari-Hari

1. Untuk berkaca/ bercermin.
2. Perambatan Cahaya Secara Lurus.
3. Refleksi Gambar Maya.
4. Digunakan dalam Pembuatan Periskop.
5. Pembuatan Teropong Prisma.
6. Digunakan pada Pembangkit Surya.
7. Pemanas Air Energi Surya.



Gambar 4. Ketika bercermin, bagian kanan benda menjadi bagian kiri bayangan
 Sumber : <http://fismath.com/wp-content/uploads/2016/01/contoh-gambar-pemantulan-cahaya-di-cermin-datar.png>

Problem Al Hazen

2

Merumuskan masalah

Suatu ketika, Al Hazen berlibur ke sebuah tempat bermain yang menyediakan banyak sekali zona permainan. Di sana ada sebuah zona permainan yang bernama "Rumah Kaca". Al Hazen sangat penasaran dengan zona permainan tersebut. Kemudian Al Hazen dan teman-temannya memasuki zona tersebut. Saat berada di ruangan tersebut, Al Hazen dihadapkan dengan banyak sekali kaca yang berbentuk datar disekelilinginya. Sehingga Al Hazen merasa bahwa dirinya ada dimana-mana. Hal tersebut membuat Al Hazen dan teman-temannya kesulitan untuk menemukan jalan keluar dari zona permainan tersebut.

Jadi, apa sih yang menjadi masalah utama dari peristiwa yang telah dialami oleh Al Hazen? tulislah jawabanmu pada kolom di bawah ini!

Al Hazen kesulitan untuk menemukan jalan keluar di kamar yang banyak sekali kaca yang berbentuk datar di sekelilingnya, yang memantulkan bayangan dirinya.

Mengajukan Hipotesis

3

Hipotesis Al Hazen

Petunjuk berhipotesis:

1. Hipotesis merupakan dugaan awal penyebab dari peristiwa yang akan terjadi.
2. Sebelum menentukan hipotesis dari masalah tersebut perhatikanlah permasalahan utama yang dialami oleh Al Hazen seperti yang telah kamu tulis pada kolom sebelumnya.
3. Jawablah beberapa pertanyaan di bawah ini yang akan membantumu berhipotesis.

1) Apa jenis Cermin yang digunakan dalam zona permainan tersebut?

Jawab : Cermin datar

2) Bagaimana bayangan Al Hazen yang terbentuk pada cermin tersebut?

Jawab : bayangan Al Hazen sangat banyak dan terlihat nyata

3) Apakah banyaknya cermin mempengaruhi banyaknya bayangan yang terbentuk?

Jawab : Iya

4) Apakah letak sudut antar cermin mempengaruhi jumlah bayangan yang terbentuk?

Jawab : Iya

4. Dengan memperhatikan jawaban-jawabanmu atas pertanyaan di nomor 3, Tulislah hasil hipotesismu pada kolom di bawah ini dengan merangkum jawaban-jawabanmu atas pertanyaan di atas!

Al Hazen berhipotesis bahwa :

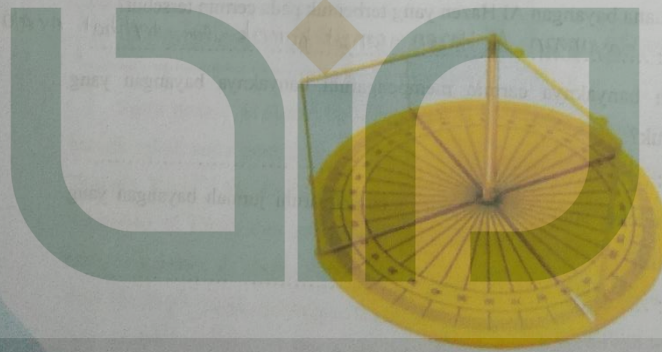
Cermin datar membuat bayangan Al Hazen terlihat banyak dan terlihat nyata. Bayangan yg banyak disebabkan banyaknya cermin dan letak sudut cermin

Langkah Al Hazen

Mengumpulkan Data

Kali ini Al Hazen akan melakukan percobaan sederhana menggunakan cermin datar. Al Hazen akan mencari tahu hubungan antara letak sudut cermin yang berdekatan dengan banyaknya bayangan yang terbentuk. Untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada Al Hazen maka ikutilah langkah-langkah berikut ini.

1. Bacalah basmalah untuk mengawali percobaan.
2. Siapkan alat dan bahan berupa;
 - Cermin datar (2 buah),
 - Busur (1 buah), dan
 - Penghapus karet (1 buah).
3. Susunlah alat seperti gambar 5.



Gambar 5. percobaan bayangan pada dua cermin datar
Sumber : <http://www.zakapedia.com/2013/04/pemantulan-pada-cermin-datar.html>

4. Aturlah sudut antar cermin dan letakkan penghapus seperti pada tabel berikut ini serta lengkapilah tabel berikut ini dengan menghitung banyaknya bayangan yang terbentuk pada tiap percobaan. **Ingat**, ketika kamu menghitung bayangan yang terbentuk pastikan letak mata kamu tepat pada sudut penghapus diletakkan.

Tabel 1. Menghitung Jumlah Bayangan pada Cermin Datar

Perc. Ke-	Sudut antar cermin	Letak Penghapus	Banyaknya bayangan
1.	60^0	30^0	.....5.....
2.	90^0	45^0	.....3.....
3.	120^0	60^0	.....2.....
4.	180^0	90^0	.....1.....

5. Akhirilah percobaan dengan membaca hamdalah.

Al Hazen Menguji Hipotesis

5

Menguji Hipotesis

Setelah melakukan percobaan, Al Hazen membandingkan dugaannya sebelum melakukan percobaan dan hasil setelah melakukan percobaan.

Jawablah pertanyaan di bawah ini untuk membantumu menguji hipotesis!

1. Apa jenis Cermin yang digunakan dalam zona permainan tersebut?
Jawab : *Cermin datar*
2. Bagaimana bayangan Al Hazen yang terbentuk pada cermin tersebut?
Jawab : *Bayangan terlihat banyak dan terlihat nyata*
3. Apakah banyaknya cermin mempengaruhi banyaknya bayangan yang terbentuk?
Jawab : *Iya*
4. Apakah letak sudut antar cermin mempengaruhi jumlah bayangan yang terbentuk?
Jawab : *Iya*
5. Apakah jumlah bayangan semakin banyak ketika sudut antar cermin semakin besar? Jelaskan!
Jawab : *Tidak, dikarenakan benda tidak dipantulkan oleh cermin yang berhadapan*

Tulislah hasil percobaan yang telah kamu lakukan pada kolom berikut ini!

Hasil Percobaan Al Hazen!

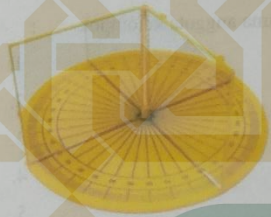
Bayangan akan semakin banyak apabila sudut cermin diperkecil. Bayangan juga akan semakin sedikit apabila sudut cermin diperbesar.

Buatlah laporan atas percobaan yang telah kamu lakukan dengan mengisi bagian rumpang dari pernyataan di bawah ini sesuai dengan yang telah kamu lakukan!

LAPORAN HASIL PERCOBAAN

“BAYANGAN PADA CERMIN DATAR”

1. Tujuan Percobaan : Menentukan hubungan banyaknya bayangan yang terbentuk pada Cermin Datar dengan sudut yang dibentuk oleh dua cermin datar.
2. Alat dan Bahan : 1) Cermin Datar (2 buah)
2) Busur (1 buah), dan
3) Penghapus karet (1 buah)
3. Langkah-langkah percobaan :
 - 1) Membaca basmalah
 - 2) Menyiapkan semua alat dan bahan
 - 3) Menyusun alat dan bahan sesuai dengan gambar 6.



Gambar 6. Percobaan Bayangan pada Dua Cermin Datar
Sumber : <http://www.zakapedia.com/2013/04/pemantulan-pada-cermin-datar.html>

- 4) Mengamati banyaknya bayangan yang terbentuk dengan melengkapi tabel berikut ini.

Tabel 2. Menghitung Bayangan pada Cermin Datar

Perc. Ke-	Sudut antar cermin	Letak Penghapus	Banyaknya bayangan
1.	60°	30°5.....
2.	90°	45°3.....
3.	120°	60°2.....
4.	180°	90°1.....

5) Mengakhiri percobaan dengan mengucapkan hamdalah.

4. Hasil percobaan :

Setelah melakukan percobaan didapatkan bahwa yang dibutuhkan untuk mengatasi problem utama adalah dengan cara memperbesar letak sudut cermin

5. Kesimpulan/ Hasil Diskusi :

Setelah membaca beberapa buku dan mendiskusikan problem yang terjadi bersama teman sekelompok maka yang menyebabkan AI Hazen merasa dirinya berada dimana-mana ketika dalam zona permainan "Rumah Kaca" adalah karena bayangan yg dipantulkan cermin terlihat nyata dan banyak.

IDENTITAS KELOMPOK

Kelompok :

A

Nama anggota kelompok :

1. Rafaldi wahyu sakti agi
2. Meda Chasanatus sunifah
3. Dena ai fitengia
4. ADISTA KRISNA Pratama
5. Lufi Nadiyahani

Kolom Penilaian

Nilai :

Catatan :

b. Uji Luas

LKPD 2

“Bayangan Pada Cermin Datar”

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mengetahui sifat bayangan pada cermin datar
2. Peserta didik mengetahui pemanfaatan cermin datar dalam kehidupan sehari-hari

Orientasi 1 **Al Hazen Harus Tahu**

Apakah yang akan Al Hazen lakukan jika ia ingin melihat sudah rapikah penampilannya? Ya, pasti Al Hazen akan berdiri di depan cermin dan memperhatikan dengan detail penampilannya saat ini. Bicara tentang cermin, ternyata berdasarkan bentuknya cermin dibagi atas dua macam cermin. Yaitu ada cermin datar dan cermin lengkung. Cermin yang digunakan oleh Al Hazen dalam merias dirinya tersebut termasuk pada cermin jenis pertama, yaitu cermin datar.

Cermin datar adalah cermin yang memiliki bentuk datar atau rata, ini berarti cermin tidak memiliki lengkungan. Cermin datar yang biasa kita gunakan untuk bercermin memiliki bidang pemantul datar dan licin yang dilapisi bahan mengkilap berupa *Amalgam* (campuran perak dan raksa). Ketika cahaya mengenai cermin, maka cahaya akan dipantulkan. Hasil dari proses pemantulan tersebut akan menghasilkan sebuah bayangan.

Sifat Bayangan Pada Cermin Datar

1. Bayangan yang terjadi sama besar dengan benda.
2. Bayangan yang terjadi sama tegak.
3. Jarak benda sama dengan jarak bayangan
4. Bayangan cermin tertukar sisinya, artinya bagian kanan benda menjadi bagian kirinya.
5. Bayangan cermin merupakan bayangan **Maya**, artinya bayangan tidak dapat ditangkap oleh layar.

LKPD IPA “Guided Inquiry Based”, Untuk Kelas VIII Semester II

Contoh Penerapan Cermin Datar dalam Kehidupan Sehari-Hari

1. Untuk berkaca/ bercermin.
2. Perambatan Cahaya Secara Lurus.
3. Refleksi Gambar Maya.
4. Digunakan dalam Pembuatan Periskop.
5. Pembuatan Teropong Prisma.
6. Digunakan pada Pembangkit Surya.
7. Pemanas Air Energi Surya.



Gambar 4. Ketika bercermin, bagian kanan benda menjadi bagian kiri bayangan
 Sumber : <http://fismath.com/wp-content/uploads/2016/01/contoh-gambar-pemantulan-cahaya-di-cermin-datar.png>

Problem Al Hazen

2

Merumuskan masalah

Suatu ketika, Al Hazen berlibur ke sebuah tempat bermain yang menyediakan banyak sekali zona permainan. Di sana ada sebuah zona permainan yang bernama "Rumah Kaca". Al Hazen sangat penasaran dengan zona permainan tersebut. Kemudian Al Hazen dan teman-temannya memasuki zona tersebut. Saat berada di ruangan tersebut, Al Hazen dihadapkan dengan banyak sekali kaca yang berebentuk datar disekelilingnya. Sehingga Al Hazen merasa bahwa dirinya ada dimana-mana. Hal tersebut membuat Al Hazen dan teman-temannya kesulitan untuk menemukan jalan keluar dari zona permainan tersebut.

Jadi, apa sih yang menjadi masalah utama dari peristiwa yang telah dialami oleh Al Hazen? tulislah jawabanmu pada kolom di bawah ini!

Meneliti bayangan (maya) yang banyak kesulitan menemukan jalan keluar

Mengajukan Hipotesis

3

Hipotesis Al Hazen

Petunjuk berhipotesis:

1. Hipotesis merupakan dugaan awal penyebab dari peristiwa yang akan terjadi.
2. Sebelum menentukan hipotesis dari masalah tersebut perhatikanlah permasalahan utama yang dialami oleh Al Hazen seperti yang telah kamu tulis pada kolom sebelumnya.
3. Jawablah beberapa pertanyaan di bawah ini yang akan membantumu berhipotesis.

1) Apa jenis Cermin yang digunakan dalam zona permainan tersebut?

Jawab : datar

2) Bagaimana bayangan Al Hazen yang terbentuk pada cermin tersebut?

Jawab : banyak maya

3) Apakah banyaknya cermin mempengaruhi banyaknya bayangan yang terbentuk?

Jawab : iya dony karena lebih banyak cermin lebih banyak bayangan

4) Apakah letak sudut antar cermin mempengaruhi jumlah bayangan yang terbentuk?

Jawab : iya lah iya karena sudut semakin besar sudut semakin sedikit bayangan dan sebaliknya

4. Dengan memperhatikan jawaban-jawabanmu atas pertanyaan di nomor 3, Tulislah hasil hipotesismu pada kolom di bawah ini dengan merangkum jawaban-jawabanmu atas pertanyaan di atas!

Al Hazen berhipotesis bahwa :

...Semakin banyak cermin semakin banyak bayangan
 1 cermin : 1 bayangan jadi jika semakin banyak cermin
 mempengaruhi banyak bayangan yg bertambah

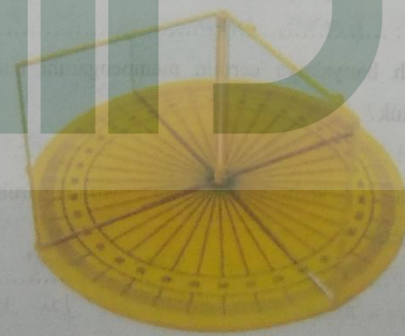
Langkah Al Hazen

4

Mengumpulkan Data

Kali ini Al Hazen akan melakukan percobaan sederhana menggunakan cermin datar. Al Hazen akan mencari tahu hubungan antara letak sudut cermin yang berdekatan dengan banyaknya bayangan yang terbentuk. Untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada Al Hazen maka ikutilah langkah-langkah berikut ini.

1. Bacalah basmalah untuk mengawali percobaan.
2. Siapkan alat dan bahan berupa;
 - Cermin datar (2 buah),
 - Busur (1 buah), dan
 - Penghapus karet (1 buah).
3. Susunlah alat seperti gambar 5.



Gambar 5. percobaan bayangan pada dua cermin datar
 Sumber : <http://www.zakapedia.com/2013/04/pemantulan-pada-cermin-datar.html>

4. Aturilah sudut antar cermin dan letakkan penghapus seperti pada tabel berikut ini serta lengkapilah tabel berikut ini dengan menghitung banyaknya bayangan yang terbentuk pada tiap percobaan. **Ingat**, ketika kamu menghitung bayangan yang terbentuk pastikan letak mata kamu tepat pada sudut penghapus diletakkan.

Tabel 1. Menghitung Jumlah Bayangan pada Cermin Datar

Perc. Ke-	Sudut antar cermin	Letak Penghapus	Banyaknya bayangan
1.	60^0	30^0	.....4.....5.....
2.	90^0	45^0	.....3.....
3.	120^0	60^0	.....2.....
4.	180^0	90^0	.....1.....

5. Akhirilah percobaan dengan membaca hamdalah.

5 Al Hazen Menguji Hipotesis

Menguji Hipotesis

Setelah melakukan percobaan, Al Hazen membandingkan dugaannya sebelum melakukan percobaan dan hasil setelah melakukan percobaan.

Jawablah pertanyaan di bawah ini untuk membantumu menguji hipotesis!

1. Apa jenis Cermin yang digunakan dalam zona permainan tersebut?
Jawab : Datar
2. Bagaimana bayangan Al Hazen yang terbentuk pada cermin tersebut?
Jawab : Sama, Mata
3. Apakah banyaknya cermin mempengaruhi banyaknya bayangan yang terbentuk?
Jawab : Semakin banyak Cermin Semakin banyak bayangan
4. Apakah letak sudut antar cermin mempengaruhi jumlah bayangan yang terbentuk?
Jawab : Karena Semakin besar derajat Semakin sedikit bayangan
begitu Sebaliknya
5. Apakah jumlah bayangan semakin banyak ketika sudut antar cermin semakin besar? Jelaskan!
Jawab : tidak. Karena Semakin kecil sudut Semakin banyak
bayangan (Menempit)

Tulislah hasil percobaan yang telah kamu lakukan pada kolom berikut ini!

Hasil Percobaan Al Hazen!

2 cermin datar yang ketika banyak dapat menghasilkan bayangan
lebih banyak dan jika di sudut busur semakin kecil sudut
semakin banyak bayangan yg terbentuk

Buatlah laporan atas percobaan yang telah kamu lakukan dengan mengisi bagian rumpang dari pernyataan di bawah ini sesuai dengan yang telah kamu lakukan!

LAPORAN HASIL PERCOBAAN

“BAYANGAN PADA CERMIN DATAR”

1. **Tujuan Percobaan** : Menentukan hubungan banyaknya bayangan yang terbentuk pada Cermin Datar dengan sudut yang dibentuk oleh dua cermin datar.
2. **Alat dan Bahan** : 1) Cermin Datar (2 buah)
2) busur datar
3) penghapus
3. **Langkah-langkah percobaan** :
 - 1) Membaca basmalah
 - 2) Menyiapkan semua alat dan bahan
 - 3) Menyusun alat dan bahan sesuai dengan gambar 6.



Gambar 6. Percobaan Bayangan pada Dua Cermin Datar
Sumber : <http://www.zakapedia.com/2013/04/pemantulan-pada-cermin-datar.html>

- 4) Mengamati banyaknya bayangan yang terbentuk dengan melengkapi tabel berikut ini.

Tabel 2. Menghitung Bayangan pada Cermin Datar

Perc. Ke-	Sudut antar cermin	Letak Penghapus	Banyaknya bayangan
1.	60^0	30^0	.....5.....
2.	90^0	45^0	.....3.....
3.	120^0	60^0	.....2.....
4.	180^0	90^0	.....1.....

Penelitian Al Hazen

5) Mengakhiri percobaan dengan mengucapkan hamdalah.

4. Hasil percobaan :

Setelah melakukan percobaan didapatkan bahwa yang dibutuhkan untuk mengatasi problem utama adalah Mencari Sudut yang tidak ada bayangan

5. Kesimpulan/ Hasil Diskusi :

Setelah membaca beberapa buku dan mendiskusikan problem yang terjadi bersama teman sekelompok maka yang menyebabkan Al Hazen merasa dirinya berada dimana-mana ketika dalam zona permainan "Rumah Kaca" adalah berpindah pindah di Rumah Kaca

IDENTITAS KELOMPOK

Kelompok : IA
 Nama anggota kelompok :

1. Amissina Asqolani
2. Very Bwi P.
3. Nurhan Sahyanta
4. M. Maulana Daffa A.
5. Andre K.

Kolom Penilaian

Nilai : Catatan :

1	60%	30%
2	70%	40%
3	80%	50%
4	90%	60%
5	100%	70%

2.13 Dokumentasi Penelitian



Pelaksanaan Uji Luas Terhadap 30 Peserta didik



Peneliti bersama Peserta Didik dalam Uji terbatas

LAMPIRAN III

3.1 Biodata Penulis



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Curriculum Vitae



A. DATA DIRI

Nama : Dawamul Ngubudiyah
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Samarinda, 20 Agustus 1995
Status Pernikahan : Belum Menikah
Agama : Islam
Alamat Asal : Dusun Sukonilo Rt. 003/ Rw. 001
 Desa Ngepung, Kecamatan Patianrowo,
 Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur
Kode Pos : 64391
Alamat Tinggal : Jl. Bratajaya No.4 Sokowaten,
 Banguntapan, Bantul,
 Yogyakarta
Kode Pos : 55198
No. Hp : 0857-3255-0224
E-mail : dawamul_ngubudiyah@yahoo.com
Hobi : Benyanyi, Menggambar, Menulis.

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

Jenjang	Nama Sekolah/ Institusi	Jurusan	Periode
TK/RA	RA Perwanida Jenar	-	2000-2002
SD/MI	MI Nurussalam Jenar	-	2002-2008
SMP/MTs	MTs Negeri Termas Baron Nganjuk (sekarang MTs N 4 Nganjuk)	-	2008-2011
SMA/MA	MA Negeri Nglawak Kertosono Nganjuk (sekarang MA N 1 Nganjuk)	IPA	2011-2014