

**Pengembangan Buku Panduan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiiri
Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs Kelas VIII**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



Diajukan oleh:
Fikri Addin Salimy
NIM. 12690014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2018**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1176/Un.02/DST/PP.00.9/03/2018

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Panduan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs Kelas VIII

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FIKRI ADDIN SALIMY
Nomor Induk Mahasiswa : 12690014
Telah diujikan pada : Kamis, 25 Januari 2018
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

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

Penguji I

Penguji II

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

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



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Surat Persetujuan

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 : FIKRI ADDIN SALIMY

NIM : 12690014

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Panduan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs Kelas VIII

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.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 18 Desember 2017

Pembimbing

Drs. Nur Untoro, M.Si.

NIP. 196611261996031001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fikri Addin Salimy

NIM : 12690014

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Buku Panduan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTS Kelas VIII”** adalah hasil penelitian saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, atau telah digunakan sebagai persyaratan penyelesaian tugas akhir di Perguruan Tinggi lain, kecuali bagian tertentu yang diambil sebagai bahan acuan dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 2 Januari 2018

Yang menyatakan



Fikri Addin Salimy

12690014

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Bp. Beja Sartana, S.Ag dan Ibu Siti Asriyah

Adik Hanif Nur Romadhon

Almamater Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Arifah Nurul Amaliah, S.Pd.



MOTTO

NEK WANI OJO WEDI WEDI

NEK WEDI OJO WANI WANI

URIP IKU URUP

Orang yang paling lemah adalah orang yang tidak
mampu mencari teman
Tetapi orang yang lebih lemah dari itu adalah
orang yang memiliki banyak teman tetapi menyia-
nyiakannya

(Ali Bin Abi Thalib)

Kata Pengantar

Assaamualaikum wr wb

Alhamdulillahirabbilalamin. Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang karena rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Pengembangan Buku Panduan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiiri Terbimbing Pada Materi Cahaya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*”. Shalawat dan salam selalu kami panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW yang kelak akan memberi syafaat kepada para pengikutnya. Amin.

Penyusunan skripsi dari awal hingga selesai tidak terlepas oleh bantuan dari berbagai fihak. penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Beja Sartana dan Ibu Siti Asriyah sebagai orang tua yang selalu memberikan semangat dan inspirasi terhebat.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku kaprodi Pendidikan Fisika dan dosen pembimbing skripsi.
4. Ika Kartika, M.Pd.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dalam menempuh perkuliahan.
5. Kepala sekolah dan Bp. Trimanto, S.Pd. selaku guru IPA di SMP N 12 Yogyakarta yang telah memberikan penulis kesempatan dan izin untuk melakukan penulisan.
6. Dosen-dosen pendidikan fisika yang telah memberikan ilmunya selama perkuliahan.

7. Keluarga besar pendidikan fisika angkatan 2012 yang telah berjuang bersama dan memberikan motivasi.
8. Keluarga GPH yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, fihak universitas, fihak sekolah, dan orang-orang yang membacanya. Demikian pengantar yang dapat penulis sampaikan. Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karenanya diharapkan saran dan masukan yang membangun.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 4 Desember 2017
Penyusun

Fikri Addin Salimy
NIM.12690014

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI CAHAYA UNTUK SMP/MTS
KELAS VIII**

Fikri Addin Salimy
12690014

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiри terbimbing pada materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII. (2) Mengetahui kualitas buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiри terbimbing pada materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII. (3) Mengetahui respon peserta didik terhadap buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiри terbimbing pada materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII. (4) Mengetahui keterlaksanaan buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiри terbimbing pada materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan *Four-D*. Model Pengembangan *Four-D* memiliki 4 langkah utama yaitu (1) *Design*, (2) *Design*, (3) *Develop*, (4) *Dessiminate*. Pada penelitian ini dibatasi hingga langkah *Develop*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, lembar penilaian, lembar angket respon Peserta Didik, dan lembar keterlaksanaan produk. Penilaian kualitas produk menggunakan skala *likert* dengan 4 skala yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Sedangkan keterlaksanaan produk menggunakan lembar deskriptif.

Hasil dari penelitian ini adalah buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiри terbimbing pada materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII. Kualitas produk berdasarkan penilaian ahli materi adalah Baik (B) dengan skor rata-rata 3.23 . Ahli media dan guru IPA memberikan nilai untuk produk Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 3.86 dan 3,80. Respon peserta didik pada uji terbatas dan uji luas adalah setuju dengan skor 0,964 dan 0,921. Keterlaksanaan buku panduan sudah memenuhi 11 indikator yang dinilai terpenuhi oleh observer.

Kata Kunci: Panduan Praktikum, Inkuiри Terbimbing, Cahaya, SMP/MTs

**PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI CAHAYA UNTUK SMP/MTS
KELAS VIII**

Fikri Addin Salimy
12690014

ABSTRACT

This experiment is aimed to : (1) Develop the physics experiment guide book based guided inquiry in light for 8th grade student. (2) Determine the quality of the physics experiment guide book based guided inquiry in light for 8th grade student. (3) Determine the student's response of the physics experiment guide book based guided inquiry in light for 8th grade student. (4) Determine the implementation of physics experiment guide book based guided inquiry in light for 8th grade student.

This research is *Research and Development (R&D)* with four-D model. There are 4 stages in Four-D model; (1) *Define*, (2) *Design*, (3) *Develop*, (4) *Disseminate*. This research is restricted in *Develop* stage. Instruments used in this research are validation paper, assessment paper, response of student questionnaire paper and implementation paper. Assessment of quality product is used *Likert* scale with 4 scale in checklist model.

The result of this research is a physics experiment guide book based guided inquiry in light matery for 8th grade student. The quality of the product based on material expert judgement is Good (score is 3,23). Media expert and Science Teacher scores to product Very Good (score 3,86 and 3,80). The implementation of the guide book has fulfill 11 indicators that scored by the observer. The response of students in limited test and in wide test is agree. Scores is 0,94 and 0,92.

Keywords: Guided Book Experiment, Guided Inquiry, Light, SMP/Mts

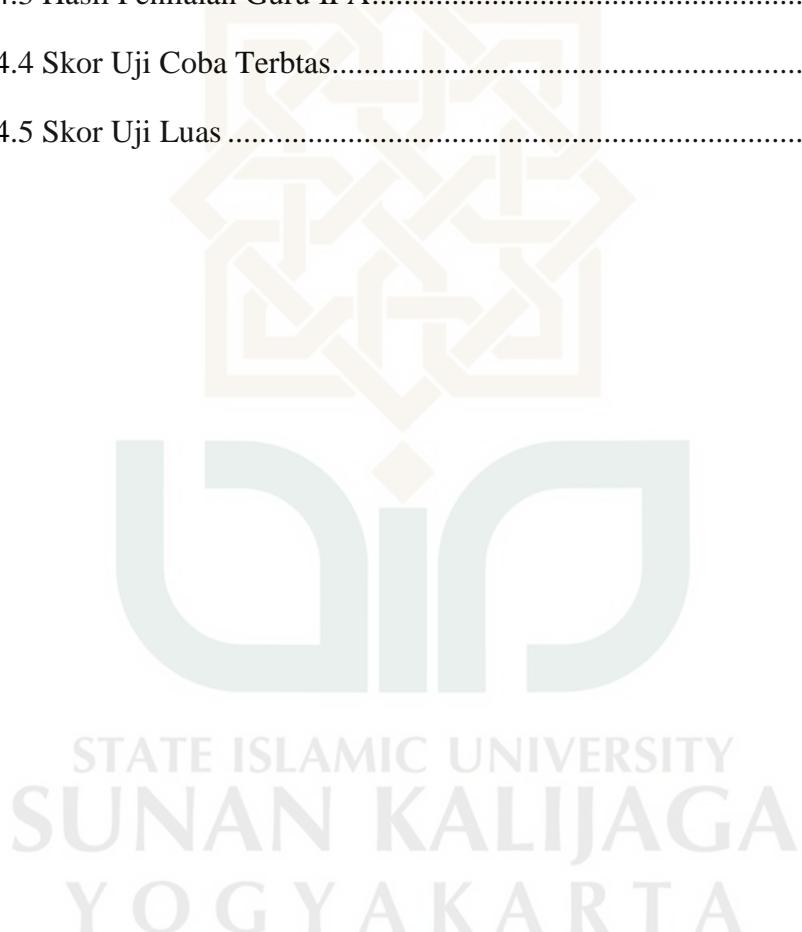
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Keterbatasan Pengembangan	9
I. Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Landasan Taori	11
1. Pembelajaran Fisika	11
2. Praktikum	12
3. Buku Panduan Praktikum.....	13
4. Inkuiri Terbimbing	15
5. Inkuiri Terbimbing pada pembelajaran Fisika	20

6. Cahaya.....	21
B. Kajian Penelitian Relevan.....	33
C. Kerangka Berfikir	35
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Model Pengembangan	38
B. Metode Pengembangan.....	38
1. Tahap <i>Define</i>	40
2. Tahap <i>Design</i>	40
3. Tahap <i>Develop</i>	41
C. Uji Coba Produk	42
1. Desain Uji Coba	42
2. Subjek Uji Coba	42
3. Jenis Data	43
4. Instrumen Pengumpulan data	43
D. Teknik Analisa Data	45
1. Data Kualitas Produk	45
2. Data Respon Peseta Didik.....	46
BAB IV PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian.....	48
1. Produk Awal	48
2. Validasi	49
3. Penilaian Produk	51
4. Uji Coba Produk	54
5. Analisa Data	56
B. Pembahasan	59
1. Produk Awal	59
2. Validasi dan Penilaian	63
3. Uji Coba Produk	66
4. Keterlaksanaan	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74
A. Kesimpulan.....	74
B. Keterbatasan Penelitian	75
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Lebih Lanjut.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori Penilaian.....	46
Tabel 3.2 Kategori Respon Peserta Didik	47
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	51
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Media.....	52
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Guru IPA.....	53
Tabel 4.4 Skor Uji Coba Terbatas.....	55
Tabel 4.5 Skor Uji Luas	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemantulan pada Cermin Datar.....	22
Gambar 2.2 Struktur Cermin Lengkung.....	24
Gambar 2.3 Pemantulan Cahaya pada Cermin Cekung	26
Gambar 2.4 Pembentukan Bayangan Ketika Benda di Luar Pusat Kelengkungan pada Cermin Cekung.....	26
Gambar 2.5 Pembentukan Bayangan Ketika Benda di Antara Pusat Kelengkungan dan Titik Fokus pada Cermin Cekung	27
Gambar 2.6 Pembentukan Bayangan Ketika Benda Berada di Titik Fokus pada Cermin Cekung	27
Gambar 2.7 Pembentukan Bayangan Ketika Benda di Antara Titik Fokus dan Cermin pada Cermin Cekung	28
Gambar 2.8 Pembentukan Bayangan Cermin Cembung.....	28
Gambar 2.9 Pembiasan Cahaya.....	30
Gambar 2.10 Pembiasan pada Lensa Tipis	31
Gambar 2.11 Sinar Istimewa pada Lensa Cembung	32
Gembar 2.12 Sinar Istimewa pada Lensa Cekung	32
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian Pengembangan	39
Gambar 4.1 Grafik Hasil Penilaian	57

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Pra Penelitian

1.1 Hasil Wawancara Guru SMP N 12 Yogyakarta.....	79
1.2 Hasil Wawancara Peserta Didik SMP N 12 Yogyakarta	80

LAMPIRAN 2 Instrumen Penilaian Produk.....

2.1 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian	82
2.2 Indikator dan Penjabaran Indikator Panduan Praktikum Fisika.....	85
2.3 Surat Keterangan Penilaian Produk Ahli Materi	94
2.4 Surat Keterangan Penilaian Produk Ahli Media	98
2.5 Surat Keterangan Penilaian Produk Guru IPA.....	102
2.6 Angket Respon Peserta Didik pada Uji Terbatas.....	107
2.7 Angket Respon Peserta Didik pada Uji Luas	109

LAMPIRAN 3 Lembar Validasi Instrumen dan Validasi Produk.....

3.1 Lembar Validasi Instrumen.....	112
3.2 Lembar Validasi Produk Ahli Materi.....	116
3.3 Lembar Validasi Produk Ahli Media	118

LAMPIRAN 4 Produk yang Dikembangkan

LAMPIRAN 5 Lembar Penilaian

5.1 Lembar Penilaian Ahli Materi.....	122
5.2 Lembar Penilaian Ahli Media	127
5.3 Lembar Penilaian Guru IPA	131
5.4 Nama Validator dan Team Penilai	140
5.5 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	142
5.6 Perhitungan Respon Peserta Didik.....	148
5.7 Lembar Penilaian Keterlaksanaan	150
5.8 Dokumentasi Penelitian	153

LAMPIRAN 6 Dokumen Izin Penelitian

6.1 Bukti Penelitian dari Sekolah.....	160
6.2 <i>Curriculum Vitae</i>	161

6.3	Bukti Seminar	162
6.4	Surat Izin Penelitian dari Pemda	163



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam membantu manusia untuk mencapai perkembangannya. Dalam peranannya pendidikan memegang bagian yang penting untuk memajukan kehidupan bangsa. Melalui pendidikan, kualitas sumber daya manusia akan meningkat. Menurut UU RI No.20 Th. 2003 menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar mengajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Tujuan dan fungsi pendidikan juga sudah diatur dalam UU RI No.20 Th.2003 Pasal 3 yang berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk akhlak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi Warga Negara yang demokratis dan beranggung jawab”.

Menurut Hamalik (2003), untuk mewujudkan tujuan pendidikan dibutuhkan suatu sistem pendidikan yang ditunjang oleh sistem pembelajaran yang berjalan dengan baik. Sistem pembelajaran adalah suatu kombinasi terorganisasi yang meliputi unsur-unsur manusiawi,

material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang berinteraksi untuk suatu tujuan. Sanjaya (2008) menyatakan bahwa unsur manusiawi dalam sistem terdiri atas peserta didik, pengajar/guru, serta orang-orang yang mendukung terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Unsur material merupakan bahan-bahan yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar, misalnya buku-buku, CD, film, dan lain-lain. Fasilitas dan perlengkapan adalah suatu yang dapat mendukung terhadap jalannya proses pembelajaran, seperti ruang kelas, meja, penerangan, perlengkapan komputer, dan lain-lain.

Menurut Suparno (2013) dalam pembelajaran fisika yang terpenting adalah siswa yang aktif belajar fisika. Oleh karena itu semua usaha guru harus diarahkan untuk mendorong agar siswa mau belajar fisika secara mandiri. Banyak hal yang diupayakan guru dalam mendorong siswa untuk aktif, diantaranya dengan melaksanakan kegiatan praktikum. Dengan praktikum, diharapkan siswa dapat mempelajari fisika melalui fenomena yang dialami secara langsung. Menurut Sukiman (2012) semakin banyak alat indra yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi, semakin besar kemungkinan belajar. Informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan. Dengan demikian, peserta didik diharapkan dapat lebih mudah menerima dan menyerap informasi yang disajikan dalam materi.

Pada tahun 2006 pemerintah mulai menetapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di Indonesia. kurikulum ini mencoba memberikan

tawaran dengan delapan standar nasional, dimana standar nasional tersebut diatur oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Delapan standar nasional tersebut adalah Standar Isi, Standar Proses, Standar Kompetensi Lulusan, Standar Pendidikan, Standar Tenaga Kependidikan, Standar Sarana Dan Prasarana, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan dan Standar Pendidikan.

Pada tahun ajaran 2014 pemerintah mengubah kurikulum dari KTSP menjadi Kurikulum 2013. Dalam Kurikulum 2013 yang berbasis kompetensi dan karakter ini, peserta didik perlu dilibatkan secara aktif karena ditekankan bahwa mereka adalah pusat dari kegiatan pembelajaran serta pembentukan potensi dan karakter. Peserta didik tidak lagi menjadi obyek dari pendidikan, tetapi menjadi subyek dengan ikut mengembangkan tema dan materi. Maka berbagai standar dalam komponen pendidikan akan mengalami perubahan termasuk standar isi yang didalamnya memuat kerangka dasar dan struktur kurikulum, beban belajar, kurikulum dan kalender akademik.

Pergantian kurikulum dari KTSP ke Kurikulum 2013 tidak dapat langsung terlaksana dan diterima oleh seluruh sekolah. Di tahun 2016 penetapan kurikulum 2013 telah berjalan selama 2 tahun tetapi beberapa sekolah masih menggunakan KTSP. Salah satu contohnya adalah di SMP N 12 Yogyakarta. Pada kelas VIII dan IX karena masih menggunakan KTSP. Peserta didik baru sudah menggunakan kurikulum 2013 dan hal ini

akan berlanjut pada tahun seterusnya hingga semua kelas menerapkan kurikulum 2013 atau kurikulum terbaru.

Berdasarkan Permendikbud no 65 Tahun 2013 tentang standar proses, model pembelajaran yang diutamakan dalam implementasi kurikulum 2013 adalah model pembelajaran inkuiri (*Inquiry Based Learning*), model pembelajaran Discovery (*Discovery Learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), dan model pembelajaran berbasis permasalahan (*Problem Based Learning*). Peserta didik yang pembelajarannya masih menggunakan KTSP perlu dipersiapkan untuk belajar aktif mengingat dalam jenjang pendidikan selanjutnya sudah menerapkan Kurikulum 2013. Oleh karena itu pembelajaran aktif sangatlah tepat untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi Kurikulum 2013 yang akan diterima pada jenjang pendidikan yang selanjutnya. Menurut Herdian (2010) inkuiri yang lebih cocok untuk siswa adalah inkuiri terbimbing, dimana siswa terlibat aktif dalam pembelajaran tentang konsep suatu gejala melalui pengamatan, pengukuran, pengumpulan data untuk ditarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika kelas VIII dan IX di SMP N 12 Yogyakarta diperoleh informasi bahwa kurikulum yang diterapkan di sekolah adalah KTSP untuk kelas VIII dan IX. Pembelajaran fisika pada kelas VIII dan IX dilaksanakan dengan metode *direct instruction* dan demonstrasi serta. Siswa langsung mendengarkan penjelasan dari guru. Dalam prakteknya guru sering

menggunakan media *powerpoint* untuk mengajar. Selain itu, dalam upaya menambah pemahaman siswa pada beberapa bab tertentu dilaksanakan percobaan/praktikum. Namun, berdasarkan pemaparan guru siswa lebih tertarik ketika guru menjelaskan langsung dan memberikan demonstrasi mengenai konsep. Menurut siswa pembelajaran yang dilaksanakan dengan praktikum atau demonstrasi lebih menyenangkan dan siswa lebih mendapat gambaran mengenai materi.

Berdasarkan hasil wawancara, demonstrasi dan praktikum dilaksanakan di kelas dengan menggunakan alat yang tersedia. Pada saat pelaksanaan praktikum, guru langsung memberikan arahan kepada siswa mengenai apa yang harus dilakukan. Kelas VIII SMP N 12 belum memiliki buku panduan praktikum menjadi salah satu kendala ketika melaksanakan praktikum dalam pembelajaran. Guru sering kerepotan dalam memberikan arahan dan mengatur siswa secara bersamaan. Berdasarkan hasil wawancara siswa, disebutkan bahwa siswa lebih senang dan lebih cepat memahami konsep ketika pembelajaran dengan demonstrasi atau melakukan percobaan. Akan tetapi siswa sering mengalami kesulitan untuk melakukan kegiatan praktikum tanpa adanya bimbingan dan pengarahan intensif dari guru. Siswa menjelaskan bahwa buku panduan praktikum dibutuhkan agar tidak terjadi kesulitan dengan apa yang harus dikerjakan dalam kegiatan praktikum. Sedangkan dijelaskan oleh guru bahwa buku panduan praktikum dibutuhkan sebagai alternatif untuk membantu mengarahkan siswa dalam kegiatan praktikum.

Pada kelas VIII materi yang diajarkan diantaranya gaya, cahaya, alat optik, bunyi, getaran, dan gelombang. Kegiatan praktikum dan demonstrasi pada pembelajaran IPA sudah dilaksanakan. Pada kelas IX diadakan ujian praktik fisika setiap akhir tahun ajaran. Salah satu materi kelas VIII yang setiap tahun dimasukkan ujian praktik di SMP 12 adalah pada bab cahaya pada percobaan pembentukan bayangan. Kelengkapan alat untuk materi praktikum ini sudah memadai terutama pada beberapa materi yang setiap tahun dilaksanakan ujian. Di SMP 12 sudah memiliki 5 set alat pratikum optik yang siap digunakan.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti bermaksud untuk mengembangkan buku panduan praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk materi cahaya pada kelas VIII. Dengan adanya buku panduan praktikum kegiatan belajar mengajar terutama pada praktikum pembentukan bayangan akan berjalan lebih lancar dan dapat memberikan fasilitas siswa dalam melakukan percobaan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Dibutuhkan pembelajaran aktif untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi kurikulum 2013.
2. Guru kesulitan memanajemen kelas saat kegiatan demonstrasi/praktikum berlangsung.

3. Siswa kesulitan untuk melakukan kegiatan praktikum tanpa adanya bimbingan dan pengarahan intensif dari guru.
4. Belum adanya buku panduan praktikum sebagai salah satu fasilitas penunjang kegiatan praktikum. Terutama pada materi fisika yang menjadi bahan pada ujian praktik di kelas IX.
5. Materi cahaya pada kelas VIII merupakan materi yang dijadikan untuk ujian praktik sehingga dibutuhkan peserta didik untuk latihan dengan melakukan percobaan terlebih dahulu.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian terfokus, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing. Dengan materi cahaya optika geometri untuk kelas VII SMP/MTs.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing materi cahaya di SMP/MTs kelas VIII?
2. Bagaimana kualitas buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII?

4. Bagaimana keterlaksanaan buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing materi cahaya di SMP/MTs kelas VIII?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan ini bertujuan untuk:

1. Memaparkan pengembangan buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.
2. Mengetahui kualitas buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.
4. Mengetahui keterlaksanaan buku panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah buku panduan praktikum fisika. Adapun spesifikasi produk adalah:

1. Panduan praktikum disusun berdasarkan kurikulum KTSP.
2. Panduan praktikum yang dikembangkan meliputi materi cahaya.
3. Panduan praktikum dikembangkan berbasis inkuiiri terbimbing.

G. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian yang dilaksanakan bermanfaat untuk beberapa fihak, antara lain:

1. Bagi Pendidik, dengan menggunakan buku panduan diharapkan guru dapat lebih menguasai kelas saat melaksanakan kegiatan praktikum sehingga dapat berjalan lebih lancar.
2. Bagi peserta didik, dengan buku panduan praktikum mereka dapat lebih mengetahui prosedur kegiatan praktikum dan memberikan gambaran tentang konsep yang sedang mereka pelajari.
3. Bagi peneliti, dapat memperoleh langsung pengalaman mengembangkan buku dan menerapkannya di dalam kelas.

H. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian R&D model prosedural yang mengadaptasi dari prosedur penelitian pengembangan menggunakan *Four-D* (4D), yakni bersifat deskriptif dan menggariskan langkah-langkah yang diikuti untuk menghasilkan suatu produk. Prosedur dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari 4 tahap, yaitu: Tahap *Define* (Pendefinisian), Tahap *Design* (Perancangan), Tahap *Develop* (Pengembangan), dan Tahap *Disseminate* (Penyebaran). Penelitian ini dibatasi sampai pelaksanaan uji terbatas dan uji luas pada tahap *Develop* (Pengembangan) .

I. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Pengembangan

Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan melakukan validasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Produk dari penelitian ini berupa produk bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang direncanakan ialah buku panduan praktikum fisika materi cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.

2. Panduan Praktikum

Panduan praktikum adalah pedoman pelaksanaan praktikum yang berisi tata cara persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan pelaporan.

3. Inkuiiri Terbimbing

Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan suatu proses yang ditempuh siswa untuk memecahkan masalah, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan dengan kegiatan pembelajaran dimana dalam pembelajarannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa.

4. Materi Cahaya

Materi cahaya merupakan materi yang diajarkan pada kelas VII semester Genap. Buku panduan yang dikembangkan ini mencakup materi pemantulan cahaya pada cermin datar dan cermin lengkung, serta pembiasaan cahaya pada lensa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing pada mtaeri cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII dikembangkan berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan analisis kemudian diambil materi yang mengacu pada KI dan KD pokok bahasan cahaya yang dilanjutkan dengan menyusun produk awal. Wujud inkuiiri terbimbing pada panduan praktikum ialah menerapkan sintaks inkuiiri terbimbing yang dikemukakan oleh Wina Sanjaya pada tiap-tiap percobaan.
2. Kualitas panduan praktikum fisika berbasis inkuiiri terbimbing untuk SMP/MTs kelas VIII dinilai Baik (B) untuk ahli materi dengan skor rata-rata 3,23, dinilai Sangat Baik (SB) oleh ahli media dengan skor rata-rata 3,86, dan pada penilaian oleh guru IPA didapatkan skor rata-rata 3,80 yang menunjukkan bahwa sangat baik (SB).
3. Respon peserta didik pada uji terbatas memiliki kriteria yang menunjukkan setuju dengan skor rata-rata pada 0,94. Uji luas memiliki kriteria yang menunjukkan setuju dengan skor rata-rata 0,92.
4. Penilaian Keterlaksanaan buku panduan menggunakan 12 indkiator penilaian keterlaksanaan. Didapatkan hasil 11 indikator sudah

dinilai terlaksana oleh observer. Penerapan inkuiiri terbimbing sudah dapat sesuai dengan harapan peneliti dimana peserta didik dapat lebih mandiri dalam mengerjakan percobaan.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan tidak lepas dari keterbatasan-keterbatasan, diantaranya :

1. Panduan praktikum fisika yang dikembangkan berfokus pada cermin, dan lensa. Cermin yang menjadi objek praktikum adalah cermin datar, cermin cekung, cermin cembung. Sedangkan lensa yang digunakan adalah lensa cembung. Lensa cekung tidak digunakan karena berdasarkan teori, bayangan yang dibentuk oleh lensa cekung adalah maya yang tidak dapat langsung diamati.
2. Penelitian pengembangan dilaksanakan pada tahap *Define, Design, dan Develop* pada langkah uji terbatas dan uji luas. Tahap *Dessiminate* tidak dilaksanakan secara langsung. Akan tetapi produk penelitian diproduksi dan diberikan ke SMP 12 sebanyak 4 eksemplar.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

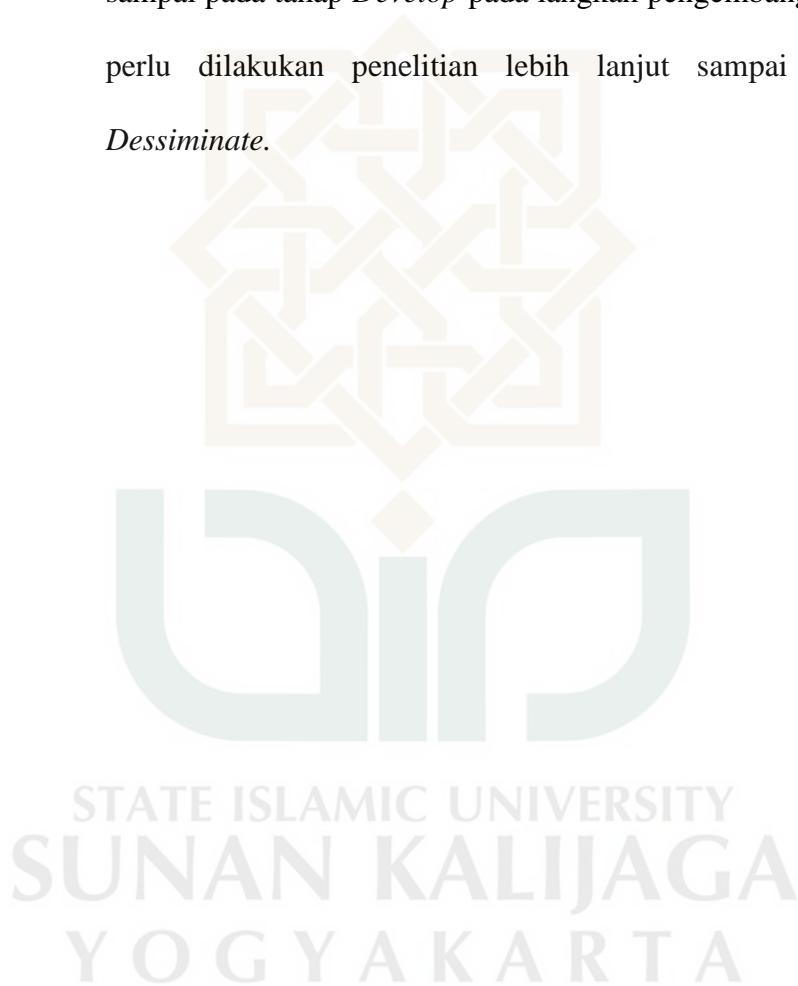
1. Saran Pemanfaatan

Kedepannya diharapkan bahwa buku panduan praktikum ini lebih disempurnakan pada bagian pengarahan hipotesis dan penambahan alokasi waktu. Di harapkan pula adanya penelitian

pada kelas untuk mengetahui seberapa efektif pembelajaran dengan buku panduan yang dikembangkan ini.

2. Pengembangan Produk

Penelitian pengembangan yang dilaksanakan ini hanya sampai pada tahap *Develop* pada langkah pengembangan, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sampai pada tahap *Dessiminate*.



DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Bumi Aksara.
- Hery Noer Aly dan Munzier. 2003. *Watak Pendidikan Islam*. Jakarta: Friska Agung Lestari.
- Isnaeni, Arifah dan Maftukhin Arif. 2014. *Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Berbasis Guided Inquiry untuk Mengoptimalkan Hands On Mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo Tahun Akademik 2013/2014*. Purworejo: Jurnal Radiasi Volume 5 No.1.2014.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kemendiknas. 2003. Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional Latar belakang Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.19 Th.2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan(SNP), pasal 2 ayat (1).
- Nanang Hanafiah. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Salirawati, D. 2011. *Materi Pelatihan Kepala Laboratorium Kimia bagi Guru Kimia Kabupaten Kulon Progo*. Disampaikan di Laboratorium FMIPA UNY Yogyakarta, 1 Oktober 2011.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Perdamedia Grup.
- Sugiono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Suparno, Paul. 2013. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 36/D/O/2001.

Wiyanto. 2008. *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang: Unnes Press.

Wiyanto. 2008. *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang: Unnes Press.



Lampiran

Pra Penelitian

- 1.1 Hasil Wawancara Guru SMP N 12 Yogyakarta
- 1.2 Hasil Wawancara Siswa SMP N 12 Yogyakarta



Lampiran 1.1

Hasil Wawancara Guru SMP N 12 Yogyakarta

Narasumber : BP. Timanto

Tanggal : 16 Juni 2017

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Sudah berapa lama bapak mengajar IPA?	Saya mengajar IPA sudah 39 Tahun
2	Dimana bapak tinggal?	Saya tinggal Di Jl. Bendeng I/II Minomartani
3	Kurikulum apa saja yang Diterapkan di sekolah ini?	Untuk keas VII menerapkan Kurikulum 2013 Untuk kelas VIII dan IX masih menggunakan KTSP
4	Bapak Trimanto sendiri mengampu kelas berapa?	Saya mengampu kelas VIII dan IX
5	Dalam mengajarkan IPA, bagaimana cara bapak memberikan materi agar siswa mengerti mengenai konsep yang diajarkan?	Dalam mengajarkan materi IPA tiap kelas memiliki karakter yang berbeda beda. Saya sering menggunakan direct instruction dan juga demonstrasi agar siswa tidak jemu.
6	Bagaimana respon siswa saat pembelajaran berlangsung?	Siswa memperhatikan mengenai apa yang saya ajarkan. Sesekali mereka bosan
7	Apakah sering digunakan media pembelajaran? Meida apa yang digunakan?	Jika siswa bosan saya menggunakan media pembelajaran di pertemuan berikutnya. Biasanya menggunakan power pint, dan alat peraga
8	Dari mana sumber media yang digunakan?	Untuk power poin saya membuat sendiri untuk media menggunakan inventaris
9	Apakah dilaksanakan praktikum dalam pembelajaran?	Tidak ada praktikum diluar jam peelajaran. Kegiatan praktikum dilaksanakan dalam pembelajaran bersamaan dengan demonstrasi
10	Petunjuk apa yang digunakan dalam memandu praktikum peserta didik?	Peserta didik diberikan Lembar kerja per kelompok
11	Apakah lks saja atau sudah ada buku panduan yang sederhana untuk membantu?	Hanya di gunakan LKS
12	Seberapa penting praktikum daam pemebelajaran?	Praktikum ini kami rasa sangat penting, apalagi di akhir kelas 3 ada ujian praktikum yang berperan menentukan kelulusan
13	Bagaimana system ujian parktikum di sekolah ini?	System ujian praktikum seperti pada umumnya. Karena ipa praktikum yang di laksanakan dari materi fisika, biologi dan sedikit kimia
14	Untuk fisika materi apa yang di ujikan dalam ujian praktikum?	Materi ipa yang setiap tahun dilaksanakan praktikum adalah materi pemantulan dan pembiasan cahaya karena alat sudah tersedia lengkap. Adajuga materi satu lagi yang tiap tahun ganti

Yogyakarta 16 Juni 2017

Guru IPA SMP

Lampiran 1.2**Hasil Wawancara Siswa SMP N 12 Yogyakarta**

Nama : M. Kansa

Kelas : VIII E

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa jam kamu belajar dalam sehari?	Setengah jam saya belajar sehari diluar sekolah
2	Dari mana kamu mendapatkan sumber belajar?	Dari buku dari handphone
3	Apakah cara belajar disekolah sudah membuat kamu memahami dalam belajar fisika?	Kalau biasanya sudah membantu dalam saya belajar, tetapi perlu di variasi lagi dengan cara cara lain agar tidak bosan
4	Cara belajar seperti apa yang biasa kamu gunakan dalam belajar ips fisika?	Saya biasa menghafal rumus fisika
5	Buku apa yang biasa kamu gunakan untuk belajar?	Buku paket dan LKS
6	Bagaimana cara bapak/ inu guru menjelaskansaat dikelas?	Mencatat, latihan soal
7	Apakah sudah dilaksanakan praktikum di sekolah?	Selama smp belum pernah, hanya sering dilakukan demonstrasi seperti donstrasi membuat miniatur gunung dan mencobanya bersama-sama
8	Bagaimana pernjelasan guru saat praktikum/ demonstrasi?	Bapak guru memberikan arahan dan lembar kerja
9	Apakah perlu buku panudan dalam praktikum?	Perlu
10	Apa yang menurut kamu membuat materi fisika sulit untuk difahami?	Cara menghitung susah
11	Apakah penjelasan bapak guru membantu dalam memahami materi yang dipelajari?	Sangat membantu, ada juga waktu saat penjelasan bikin bingung, yaitu pas menjelaskan dengan cepat

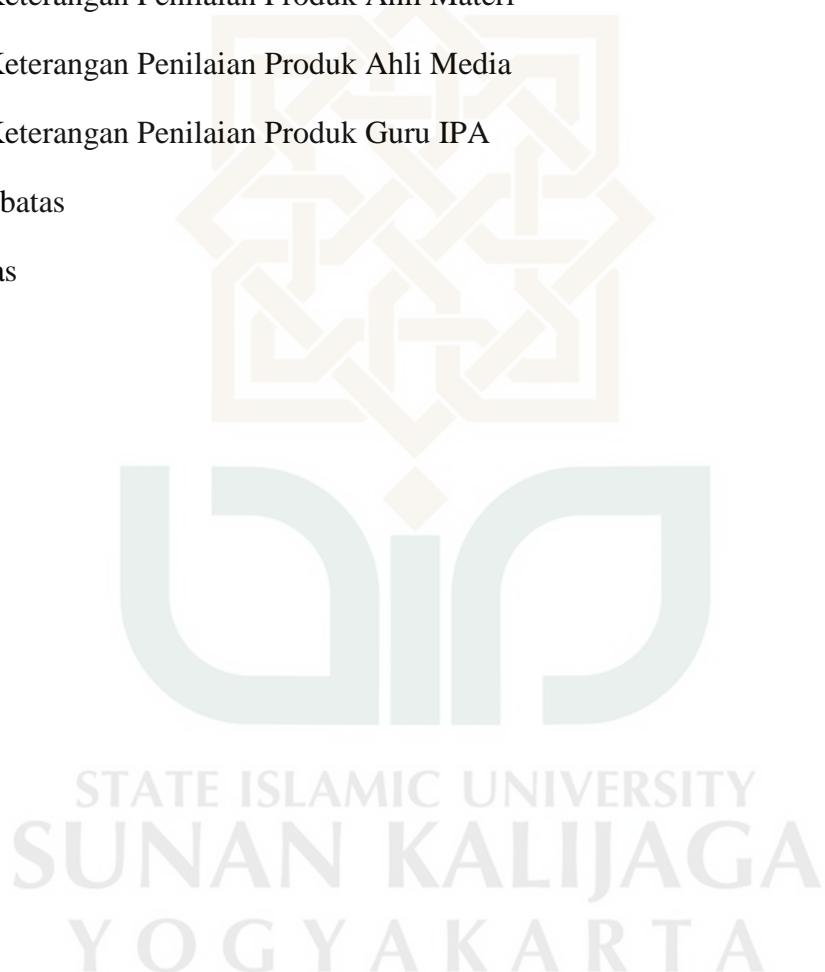
Yogyakarta 16 Juni 2017

Siswa

Lampiran 2

Instrumen Penilaian Produk

- 2.1 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian
- 2.2 Indikator dan Penjabaran Indikator Panduan Praktikum Fisika
- 2.3 Surat Keterangan Penilaian Produk Ahli Materi
- 2.4 Surat Keterangan Penilaian Produk Ahli Media
- 2.5 Surat Keterangan Penilaian Produk Guru IPA
- 2.6 Uji Terbatas
- 2.7 Uji Luas



Lampiran 2.1

KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK AHLI MATERI, AHLI MEDIA , DAN GURU IPA

A. Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No.
1.	Kebenaran Konsep	Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik dan indikator	1
2	Ketepatan Konsep	Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik dan indikator	2
3	Muatan Inkuiiri Terbimbing	Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing	3
		Memberikan panduan dalam penyesuaian hipotesis	4
		Langkah yang dipaparkan memuat inkuiiri dan membimbing siswa	5
		Penarikan kesimpulan memiliki arah pada hipotesis dan tujuan	6
		Kelengkapan sintaks inkuiiri terbimbing	7
4	Aspek Kejelasan Kalimat dan Keterbacaan	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	8
		Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan kejelasan istilah	9
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	10

B. Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Item
1	Aspek Penampilan Fisik.	Desain cover panduan praktikum menarik	1
		Kejelasan grafik (warna dan keterangan gambar)	2
		Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi gambar	3
			4
2	Aspek Kejelasan Kalimat dan Keterbacaan	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	5
		Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penjelasan istilah	6
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	7
			8
3	Aspek Inkuiri Terbimbing	Kelengkapan sintaks inkuiri terbimbing	9



C. Guru IPA

No.	Aspek	Indikator	No. Item
1.	Kebenaran Konsep	Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik dan indicator	1
2	Ketepatan Konsep	Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik dan indicator	2
3	Muatan Inkuiiri Terbimbing	Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing	4
		Memberikan panduan dalam penyusunan hipotesis	5
		Langkah yang dipaparkan memuat inkuiiri dan membimbing siswa	6
		Penarikan kesimpulan memiliki arah pada hipotesis dan tujuan	7
		Kelengkapan Sintaks Inkuiiri terbimbing	8
4	Aspek Tingkat Keterlaksanaan Praktikum	Kegiatan praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik	9
		Alat dan bahan yang digunakan tersedia di laboratorium	10
		Efektivitas waktu selama kegiatan praktikum	11
6	Aspek Kejelasan Kalimat dan Keterbacaan	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	12
		Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penjelasan istilah	13
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	14
7	Aspek Penampilan Fisik.	Desain cover panduan praktikum menarik	15
		Kejelasan grafik (warna dan keterangan gambar)	16
		Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi gambar	17

Lampiran 2.2

INDIKATOR DAN PENJABARAN INDIKATOR PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA AHLI MATERI

A. Aspek Kebenaran Konsep

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Konsep praktikum dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan oleh ahli fisika	SB	Jika 5 praktikum sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli fisika		
		B	Jika 3-4 praktikum sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli fisika		
		K	Jika 1-2 praktikum sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli fisika		
		SK	Jika tidak ada praktikum sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli fisika		

B. Aspek Ketepatan Konsep

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik dan indicator	SB	Jika 5 materi praktikum dijabarkan sesuai dengan KD dan indikator dalam buku pegangan peserta didik SMP Kelas VIII Semester 2		
		B	Jika 3-4 materi praktikum dijabarkan sesuai dengan KD dan indikator dalam buku pegangan peserta didik SMP Kelas VIII Semester 2		
		K	Jika 1-2 materi praktikum dijabarkan sesuai dengan KD dan indikator dalam buku pegangan peserta didik SMP Kelas VIII Semester 2		
		SK	Jika tidak ada materi praktikum dijabarkan sesuai dengan KD dan indikator dalam buku pegangan peserta didik SMP Kelas VIII Semester 2		

C. Aspek Muatan Pendekatan Inkuiiri Terbimbing

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing	SB	Jika dalam panduan praktikum memuat tujuan kegiatan, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, merumuskan kesimpulan.		
		B	Jika dalam panduan praktikum hanya mencakup tiga langkah inkuiiri terbimbing		
		K	Jika dalam panduan praktikum hanya mencakup satu langkah inkuiiri terbimbing		
		SK	Jika dalam panduan praktikum tidak sesuai langkah inkuiiri terbimbing		
2	Memberikan panduan dalam penyusunan hipotesis	SB	Jika dalam buku panduan praktikum sudah tersedia kolom penulisan hipotesis dan peserta didik dibimbing dalam menyusunnya		
		B	Jika dalam buku panduan praktikum belum tersedia kolom penulisan hipotesis tetapi peserta didik dibimbing dalam menyusun hipotesis		
		K	Jika dalam buku panduan praktikum tersedia kolom penulisan hipotesis tetapi tanpa bimbingan dalam menyusunnya		
		SK	Jika dalam buku panduan praktikum tidak tersedia kolom penulisan		

			hipotesis dan peserta didik tidak dibimbing dalam menyusunnya
3	Langkah yang dipaparkan memuat inkuiiri dan membimbing siswa	SB	Langkah kerja yang dipaparkan jelas, tidak mendikte siswa dan tetap memberikan siswa ruang untuk bereksplorasi
		B	Langkah kerja yang dipaparkan jelas, tidak mendikte siswa namun kurang memberikan siswa ruang untuk bereksplorasi
		K	Langkah kerja yang dipaparkan jelas, namun mendikte siswa dan kurang memberikan siswa ruang untuk bereksplorasi
		SK	Langkah kerja yang dipaparkan tidak jelas, mendikte siswa dan kurang memberikan siswa ruang untuk bereksplorasi
4	Penarikan kesimpulan memiliki arah pada hipotesis dan tujuan	SB	Jika dalam panduan praktikum, penarikan kesimpulan diarahkan dari data hasil percobaan, mengerucut pada hipotesis yang diajukan siswa dan menjawab tujuan percobaan.
		B	Jika dalam panduan praktikum, penarikan kesimpulan diarahkan dari data hasil percobaan, mengerucut pada hipotesis yang diajukan siswa tapi belum menjawab tujuan percobaan.
		K	Jika dalam panduan praktikum, penarikan kesimpulan diarahkan dari data hasil percobaan, tidak mengerucut pada hipotesis yang diajukan siswa dan belum menjawab tujuan percobaan.
		SK	Jika dalam panduan praktikum, penarikan kesimpulan tidak diarahkan dari data hasil percobaan, tidak mengerucut pada hipotesis yang diajukan siswa dan belum menjawab tujuan percobaan.
5	Kelengkapan Sintaks Inkuiiri terbimbing	SB	Jika dalam panduan praktikum sudah melengkapi 6 sintaks inkuiiri terbimbing. Sudah terdapat orientasi, rumusan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis/analisa data, dan merumuskan kesimpulan.
		B	Jika dalam panduan praktikum terdapat 4-5 sintaks inkuiiri terbimbing
		K	Jika dalam panduan praktikum terdapat 2-3 sintaks inkuiiri terbimbing
		SK	Jika dalam panduan praktikum tidak terdapat sintaks inkuiiri terbimbing

D. Aspek Kejelasan Kalimat dan Keterbacaan

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	SB	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, singkat, dan tidak ada kesalahan konsep		
		B	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, singkat, dan ada kesalahan konsep		
		K	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, panjang, dan ada kesalahan konsep		
		SK	Jika bahasa yang digunakan susah dibaca, panjang, dan ada kesalahan konsep		
2	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan kejelasan istilah	SB	Jika kalimat tidak bermakna ganda, mudah difahami, dan ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		B	Jika kalimat tidak bermakna ganda, mudah difahami, tapi tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		K	Jika kalimat tidak bermakna ganda,tetapi sukar difahami, dan tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		SK	Jika kalimat bermakna ganda, sukar difahami, dan tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	SB	Jika semua bahasa menggunakan EYD		
		B	Jika terdapat kurang dari 5 bahasa yang tidak sesuai EYD		
		K	Jika terdapat 5-10 bahasa yang tidak sesuai EYD		
		SK	Jika semua bahasa tidak sesuai EYD		



**INDIKATOR DAN PENJABARAN INDIKATOR PETUNJUK PRAKTIKUM
 AHLI MEDIA**

A. Aspek Pemampilan Fisik

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Desain cover panduan praktikum menarik	SB	Jika gambar menarik, warna sesuai, ukuran huruf sesuai dan bentuk huruf menarik		
		B	Jika gambar menarik, warna sesuai, ukuran huruf sesuai tetapi bentuk huruf tidak menarik		
		K	Jika gambar menarik, warna sesuai, ukuran huruf tidak sesuai dan bentuk huruf tidak menarik		
		SK	Jika gambar menarik, tetapi warna tidak sesuai, ukuran huruf tidak sesuai dan bentuk huruf tidak menarik		
2	Kejelasan grafik (warna dan keterangan gambar)	SB	Jika warna, latar tampilan halaman menarik dan keterangan gambar jelas		
		B	Jika warna, latar tampilan halaman menarik tapi keterangan gambar tidak jelas		
		K	Jika warna menarik, tetapi latar tampilan halaman kurang menarik dan keterangan gambar tidak jelas		
		SK	Jika warna tidak menarik, latar tampilan halaman tidak menarik dan keterangan gambar tidak jelas		
3	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi gambar	SB	Jika kalimat yang menjelaskan isi gambar mudah dipahami dan sesuai dengan isi gambar yang dijelaskan		
		B	Jika kalimat yang menjelaskan isi gambar mudah dipahami dan cukup sesuai dengan isi gambar yang dijelaskan		
		K	Jika kalimat yang menjelaskan isi gambar sukar dipahami dan tidak sesuai dengan isi gambar yang dijelaskan		
		SK	Jika tidak ada kalimat yg menjelaskan isi gambar		

B. Aspek Kejelasan Kalimat dan Keterbacaan

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	SB	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, singkat, dan tidak ada kesalahan konsep		
		B	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, singkat, dan ada kesalahan konsep		
		K	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, panjang, dan ada kesalahan konsep		
		SK	Jika bahasa yang digunakan susah dibaca, panjang, dan ada kesalahan konsep		
2	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penjelasan istilah	SB	Jika kalimat tidak bermakna ganda, mudah difahami, dan ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		B	Jika kalimat tidak bermakna ganda, mudah difahami, tapi tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		K	Jika kalimat tidak bermakna ganda, tetapi sukar difahami, dan tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		SK	Jika kalimat bermakna ganda, sukar difahami, dan tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	SB	Jika semua bahasa menggunakan EYD		
		B	Jika terdapat kurang dari 5 bahasa yang tidak sesuai EYD		
		K	Jika terdapat 5-10 bahasa yang tidak sesuai EYD		
		SK	Jika semua bahasa tidak sesuai EYD		

C. Aspek Inkuiiri Terbimbing

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Kelengkapan Sintaks Inkuiiri terbimbing	SB	Jika dalam panduan praktikum sudah melengkapi 6 sintaks inkuiiri terbimbing. Sudah terdapat orientasi, rumusan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis/analisa data, dan merumuskan kesimpulan.		
		B	Jika dalam panduan praktikum terdapat 4-5 sintaks inkuiiri terbimbing		
		K	Jika dalam panduan praktikum terdapat 2-3 sintaks inkuiiri terbimbing		
		SK	Jika dalam panduan praktikum tidak terdapat sintaks inkuiiri terbimbing		

**INDIKATOR DAN PENJABARAN INDIKATOR PRAKTIKUM FISIKA
GURU SMP/MTS**

A. Aspek Kebenaran Konsep

No.	Indikator	Penjabaran Indikator		
1	Konsep praktikum dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan oleh ahli fisika	SB	Jika 5 praktikum sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli fisika	
		B	Jika 3-4 praktikum sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli fisika	
		K	Jika 1-2 praktikum sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli fisika	
		SK	Jika tidak ada praktikum sesuai dengan konsep yang dikemukakan ahli fisika	

B. Aspek Kedalaman Konsep

No.	Indikator	Penjabaran Indikator		
1	Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik dan indikator	SB	Jika 5 materi praktikum dijabarkan sesuai dengan KD dan indikator dalam buku pegangan peserta didik	
		B	Jika 3-4 materi praktikum dijabarkan sesuai dengan KD dan indikator dalam buku pegangan peserta didik	
		K	Jika 1-2 materi praktikum dijabarkan sesuai dengan KD dan indikator dalam buku pegangan peserta didik	
		SK	Jika tidak ada materi praktikum dijabarkan sesuai dengan KD dan indikator dalam buku pegangan peserta didik	

C. Aspek Muatan Pendekatan Inkuiiri Terbimbing

No.	Indikator	Penjabaran Indikator		
1	Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing	SB	Jika dalam panduan praktikum memuat tujuan kegiatan, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, merumuskan kesimpulan.	
		B	Jika dalam panduan praktikum hanya mencakup tiga langkah inkuiiri terbimbing	
		K	Jika dalam panduan praktikum hanya mencakup satu langkah inkuiiri terbimbing	
		SK	Jika dalam panduan praktikum tidak sesuai langkah inkuiiri terbimbing	
2	Memberikan panduan dalam penyusunan hipotesis	SB	Jika dalam buku panduan praktikum sudah tersedia kolom penulisan hipotesis dan peserta didik dibimbing dalam menyusunnya	
		B	Jika dalam buku panduan praktikum belum tersedia kolom penulisan hipotesis tetapi peserta didik dibimbing dalam menyusun hipotesis	
		K	Jika dalam buku panduan praktikum tersedia kolom penulisan hipotesis tetapi tanpa bimbingan dalam menyusunnya	
		SK	Jika dalam buku panduan praktikum tidak tersedia kolom penulisan hipotesis dan peserta didik tidak dibimbing dalam menyusunnya	
3	Langkah yang dipaparkan memuat inkuiiri dan	SB	Langkah kerja yang dipaparkan jelas, tidak mendikte siswa dan tetap memberikan siswa ruang untuk bereksplorasi	
		B	Langkah kerja yang dipaparkan jelas, tidak mendikte siswa namun kurang	

	membimbing siswa		memberikan siswa ruang untuk bereksplorasi
		K	Langkah kerja yang dipaparkan jelas, namun mendikte siswa dan kurang memberikan siswa ruang untuk bereksplorasi
		SK	Langkah kerja yang dipaparkan tidak jelas, mendikte siswa dan kurang memberikan siswa ruang untuk bereksplorasi
4	Penarikan kesimpulan memiliki arah pada hipotesis dan tujuan	SB	Jika dalam panduan praktikum, penarikan kesimpulan diarahkan dari data hasil percobaan, mengerucut pada hipotesis yang diajukan siswa dan menjawab tujuan percobaan.
		B	Jika dalam panduan praktikum, penarikan kesimpulan diarahkan dari data hasil percobaan, mengerucut pada hipotesis yang diajukan siswa tapi belum menjawab tujuan percobaan.
		K	Jika dalam panduan praktikum, penarikan kesimpulan diarahkan dari data hasil percobaan, tidak mengerucut pada hipotesis yang diajukan siswa dan belum menjawab tujuan percobaan.
		SK	Jika dalam panduan praktikum, penarikan kesimpulan tidak diarahkan dari data hasil percobaan, tidak mengerucut pada hipotesis yang diajukan siswa dan belum menjawab tujuan percobaan.
5	Kelengkapan Sintaks Inkuiri terbimbing	SB	Jika dalam panduan praktikum sudah melengkapi 6 sintaks inkuiri terbimbing. Sudah terdapat orientasi, rumusan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis/analisa data, dan merumuskan kesimpulan.
		B	Jika dalam panduan praktikum terdapat 4-5 sintaks inkuiri terbimbing
		K	Jika dalam panduan praktikum terdapat 2-3 sintaks inkuiri terbimbing
		SK	Jika dalam panduan praktikum tidak terdapat sintaks inkuiri terbimbing

D. Aspek Tingkat Keterlaksanaan Praktikum

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Kegiatan praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik	SB	Jika 5 praktikum aman dilaksanakan peserta didik		
		B	Jika 3-4 praktikum aman dilaksanakan peserta didik		
		K	Jika 1-2 praktikum aman dilaksanakan peserta didik		
		SK	Jika seluruh praktikum tidak aman dilaksanakan peserta didik		
2	Alat dan bahan yang digunakan tersedia di laboratorium	SB	Jika semua alat dan bahan yang digunakan tersedia di laboratorium		
		B	Jika terdapat 1-2 alat atau bahan yang tidak tersedia di laboratorium		
		K	Jika terdapat 3-4 alat atau bahan yang tidak tersedia di laboratorium		
		SK	Jika semua alat tidak terdapat di laboratorium		
3	Efektivitas waktu selama kegiatan praktikum	SB	Jika praktikum selesai dan tugas diskusi telah dikerjakan		
		B	Jika praktikum selesai dan tugas diskusi belum selesai di kerjakan		
		K	Jika praktikum belum selesai dan tugas diskusi belum sesuai di kerjakan		
		SK	Jika praktikum belum selesai dan tugas diskusi tidak dikerjakan		

E. Aspek Kejelasan Kalimat dan Keterbacaan

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	SB	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, singkat, dan tidak ada kesalahan konsep		
		B	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, singkat, dan ada kesalahan konsep		
		K	Jika bahasa yang digunakan mudah dibaca, panjang, dan ada kesalahan konsep		
		SK	Jika bahasa yang digunakan susah dibaca, panjang, dan ada kesalahan konsep		
2	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penjelasan istilah	SB	Jika kalimat tidak bermakna ganda, mudah difahami, dan ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		B	Jika kalimat tidak bermakna ganda, mudah difahami, tapi tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		K	Jika kalimat tidak bermakna ganda,tetapi sukar difahami, dan tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
		SK	Jika kalimat bermakna ganda, sukar difahami, dan tidak ada penjelasan mengenai istilah yang digunakan		
3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	SB	Jika semua bahasa menggunakan EYD		
		B	Jika terdapat kurang dari 5 bahasa yang tidak sesuai EYD		
		K	Jika terdapat 5-10 bahasa yang tidak sesuai EYD		
		SK	Jika semua bahasa tidak sesuai EYD		



F. Aspek Penampilan Fisik

No.	Indikator	Penjabaran Indikator			
1	Desain cover panduan praktikum menarik	SB	Jika gambar menarik, warna sesuai, ukuran huruf sesuai dan bentuk huruf menarik		
		B	Jika gambar menarik, warna sesuai, ukuran huruf sesuai tetapi bentuk huruf tidak menarik		
		K	Jika gambar menarik, warna sesuai, ukuran huruf tidak sesuai dan bentuk huruf tidak menarik		
		SK	Jika gambar menarik, tetapi warna tidak sesuai, ukuran huruf tidak sesuai dan bentuk huruf tidak menarik		
2	Kejelasan grafik (warna dan keterangan gambar)	SB	Jika warna, latar tampilan halaman menarik dan keterangan gambar jelas		
		B	Jika warna, latar tampilan halaman menarik tapi keterangan gambar tidak jelas		
		K	Jika warna menarik, tetapi latar tampilan halaman kurang menarik dan keterangan gambar tidak jelas		
		SK	Jika warna tidak menarik, latar tampilan halaman tidak menarik dan keterangan gambar tidak jelas		
3	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi gambar	SB	Jika kalimat yang menjelaskan isi gambar mudah dipahami dan sesuai dengan isi gambar yang dijelaskan		
		B	Jika kalimat yang menjelaskan isi gambar mudah dipahami dan cukup sesuai dengan isi gambar yang dijelaskan		
		K	Jika kalimat yang menjelaskan isi gambar sukar dipahami dan tidak sesuai dengan isi gambar yang dijelaskan		
		SK	Jika tidak ada kalimat yg mejelaskan isi gambar		

Lampiran 2.3

**SURAT KETERANGAN PENILAIAN PRODUK
(AHLI MATERI)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

NIP :

Instansi :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk penelitian dengan judul “Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII” yang disusun oleh mahasiswa

Nama : Fikri Addin Salimy

NIM : 12690014

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/ Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta,
Ahli Materi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
NIP.

**LEMBAR PENILAIAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING**

UNTUK SMP/MTS KELAS VIII

(AHLI MATERI)

Nama :

NIP :

Instansi :

Bidang Keahlian :

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria penilaian sesuai dengan Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiри Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII dengan kriteria sebagai berikut:
SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
2. Gunakan rubrik (penjabaran) penilaian pada lampiran sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Apabila bapak ibu melakukan penilaian K atau SK da nada hal yang perlu di perbaiki, mohon tulis saran atau masukan ke dalam tempat yang sudah disediakan.
4. Terimakasih atas kerjasamanya.

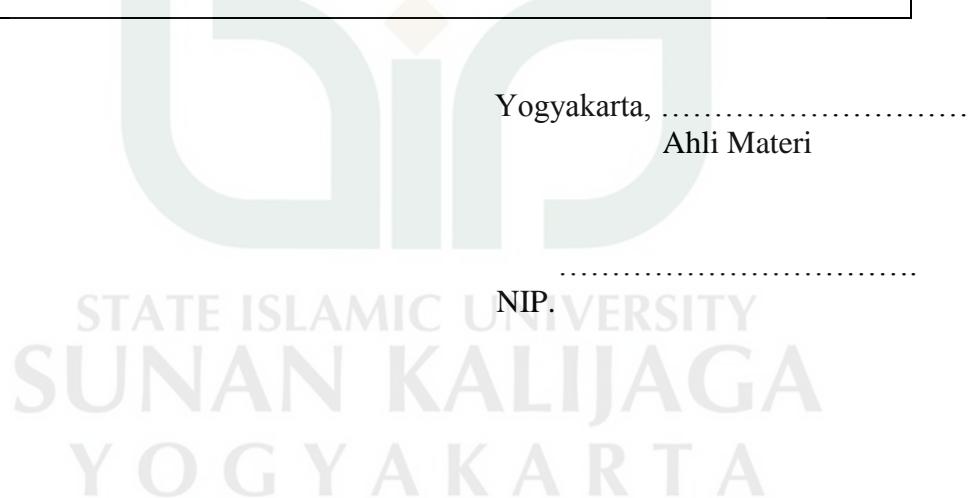
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator		Penilaian			
				SB	B	K	SK
1	Kebenaran Konsep	1	Konsep praktikum dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan oleh ahli fisika				
2	Kedalaman konsep	2	Konsep panduan praktikum fisika sesuai dengan KD dan indikator pada buku panduan praktikum peserta didik				
3	Muatan Pendekatan inkuiiri terbimbing	3	Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing				
		4	Memberikan panduan dalam penyusunan hipotesis				
		5	Langkah yang di paparkan memuat inkuiiri terbimbing				
		6	Memberikan arahan dalam menganalisa data				
		7	Penarikan kesimpulan memiliki arah pada hipotesis dan tujuan				
		8	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar				
		9	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda				
4	Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				

LEMBAR SARAN/MASUKAN DAN KRITIK TERHADA PANDUAN PRAKTIKUM

No.	Saran/Masukan

Yogyakarta,
Ahli Materi



Lampiran 2.4

**SURAT KETERANGAN PENILAIAN PRODUK
(AHLI MEDIA)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

NIP :

Instansi :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk penelitian dengan judul “Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII” yang disusun oleh mahasiswa

Nama : Fikri Addin Salimy

NIM : 12690014

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/ Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta,
Ahli Media

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
NIP.
YOGYAKARTA

**LEMBAR PENILAIAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING PADA MATERI CAHAYA
UNTUK SMP/MTS KELAS VIII**

(AHLI MEDIA)

Nama :

NIP :

Instansi :

Bidang Keahlian :

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria penilaian sesuai dengan Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiри Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII dengan kriteria sebagai berikut:

SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
2. Gunakan rubrik (penjabaran) penilaian pada lampiran sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Apabila bapak ibu melakukan penilaian K atau SK dan ada hal yang perlu di perbaiki, mohon tulis saran atau masukan ke dalam tempat yang sudah disediakan.
4. Terimakasih atas kerjasamanya.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Penilaian			
			SB	B	K	SK
1	Aspek Pemampilan Fisik	1	Desain cover panduan praktikum menarik			
		2	Kejelasan grafik (warna dan keterangan gambar)			
		3	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi gambar			
2	Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	4	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar			
		5	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda			
		6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD			
3	Muatan Inkuiiri Terbimbing	7	Kelengkapan sintaks inkuiiri terbimbing			

**LEMBAR SARAN/MASUKAN DAN KRITIK TERHADAP PANDUAN
PRAKTIKUM**

No.	Saran/Masukan

Yogyakarta,
Ahli Media

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
NIP.

Lampiran 2.5**SURAT KETERANGAN PENILAIAN PRODUK
(GURU IPA)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

NIP :

Instansi :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk penelitian dengan judul “Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII” yang disusun oleh mahasiswa

Nama : Fikri Addin Salimy

NIM : 12690014

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/ Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta,

Guru IPA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
NIP.

YOGYAKARTA

**LEMBAR PENILAIAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING**

**UNTUK SMP/MTS KELAS VIII
(GURU IPA)**

Nama :

NIP :

Instansi :

Bidang Keahlian :

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria penilaian sesuai dengan Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiри Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII dengan kriteria sebagai berikut:
SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
2. Gunakan rubrik (penjabaran) penilaian pada lampiran sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Apabila bapak ibu melakukan penilaian K atau SK da nada hal yang perlu di perbaiki, mohon tulis saran atau masukan ke dalam tempat yang sudah disediakan.
4. Terimakasih atas kerjasamanya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Penilaian			
			SB	B	K	SK
1	Kebenaran Konsep	1	Konsep praktikum dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan oleh ahli fisika			
2	Ketepatan konsep	2	Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik SMP kelas VIII Semester 2 dan indicator			
3	Muatan Pendekatan inkuiiri terbimbing	3	Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing			
		4	Memberikan panduan dalam penyusunan hipotesis			
		5	Langkah yang di paparkan memuat inkuiiri terbimbing			
		6	Memberikan arahan dalam menganalisa data			
		7	Penarikan kesimpulan memiliki arah pada hipotesis dan tujuan			
		8	Kelengkapan Sintaks Inkuiiri terbimbing			
4	Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	9	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar			
		10	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan kejelasan istilah			
		11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD			
5.	Aspek tingkat keterlaksanaan praktikum	12	Kegiatan praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik			
		13	Alat dan bahan yang digunakan tersedia di laboratorium			

		14	Efektivitas waktu selama kegiatan praktikum				
6	Aspek Pemampilan Fisik	15	Desain cover panduan praktikum menarik				
		16	Kejelasan grafik (warna dan keterangan gambar)				
		17	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi gambar				



LEMBAR SARAN/MASUKAN DAN KRITIK TERHADAP PANDUAN PRAKTIKUM

No.	Saran/Masukan

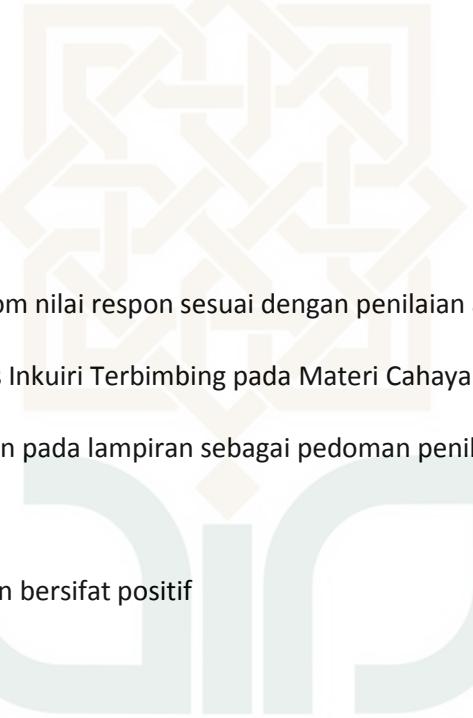
Yogyakarta,
Guru IPA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 2.6

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI RADIASI CAHAYA UNTUK SMP/MTS
KELAS VIII**

UJI TERBATAS

Nama Sekolah : 

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Petunjuk pengisian :

1. Berilah tanda pada kolom nilai respon sesuai dengan penilaian anda terhadap Panduan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiри Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.
2. Gunakan kriteria penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian. Dengan keterangan sebagai berikut :
 - a. Untuk pernyataan bersifat positif
 $Ya = 1$ Tidak = 0
 - b. Untuk pertanyaan bersifat negative
 $Ya = 0$ Tidak = 1
3. Berilah saran dan masukan terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiри Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.
4. Atas kesediaan anda untuk mengisi lembar penilaian ini kami ucapkan terima kasih.

No.	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1	Langkah kerja dalam panduan praktikum runtut dan jelas		
2	Penulisan kalimat dalam panduan praktikum jelas dan tidak membingungkan		
3	Bahasa yang digunakan dalam panduan praktikum jelas dan tidak membingungkan		
4	Langkah-langkah dalam panduan praktikum aman dan dapat saya lakukan sendiri		
5	Ukuran huruf tepat		
6	Pertanyaan dalam panduan praktikum mudah untuk difahami		
7	Gambar dalam panduan praktikum fisika jelas		
8	Informasi gambar di panduan praktikum membantu dalam memahami konsep materi		
9	Perpaduan warna dalam panduan praktikum tepat		
10	Tampilan panduan praktikum secara umum menarik		
11	Langkah langkah dalam panduan praktikum membahayakan untuk dilakukan		
12	Dengan menggunakan panduan praktikum ini saya merasa lebih mudah dalam melakukan percobaan		
13	Bahasa yang digunakan dalam panduan sulit difahami		
14	Gambar dalam panduan tidak jelas		
15	Saya merasa kesulitan dalam memahami isi panduan		
16	Saya dapat memahami konsep fisika dengan cara saya tanpa merasa didikte		
17	Panduan praktikum membuat saya tertarik untuk melakukan perocbaan	1	0

Kritik dan saran :

.....

Yogyakarta,

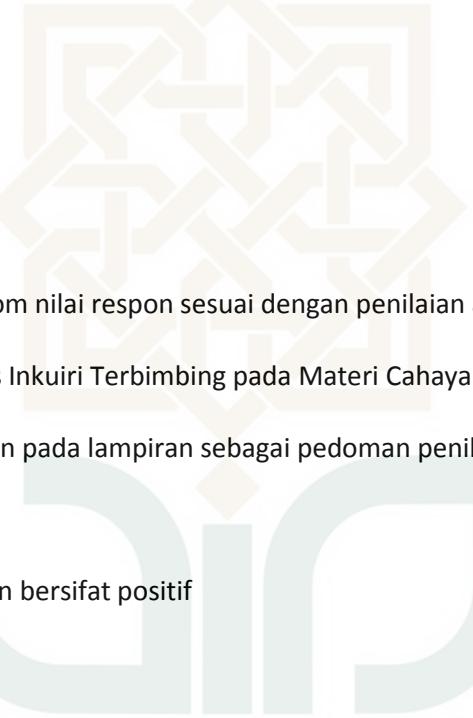
Responden

(_____)

Lampiran 2.7

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI RADIASI CAHAYA UNTUK SMP/MTS
KELAS VIII**

UJI LUAS

Nama Sekolah : 

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Petunjuk pengisian :

1. Berilah tanda pada kolom nilai respon sesuai dengan penilaian anda terhadap Panduan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiри Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.
2. Gunakan kriteria penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian. Dengan keterangan sebagai berikut :
 - a. Untuk pernyataan bersifat positif
 $Ya = 1$ Tidak = 0
 - b. Untuk pertanyaan bersifat negative
 $Ya = 0$ Tidak = 1
3. Berilah saran dan masukan terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Praktikum Fisika Berbasis Inkuiри Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII.
4. Atas kesediaan anda untuk mengisi lembar penilaian ini kami ucapkan terima kasih.

No.	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1	Panduan praktikum membuat saya tertarik untuk melakukan percobaan		
2	Sebelum memasuki materi ada orientasi dan pertanyaan pancingan agar saya memiliki gambaran dalam percobaan yang akan dilaksanakan		
3	Langkah-langkah dalam panduan praktikum mempermudah saya dalam melakukan percobaan		
4	Saya dapat melakukan langkah-langkah percobaan sesuai panduan		
5	Dalam panduan terdapat rumusan masalah dan pengarahan dalam menyusun hipotesis		
6	Bagian Alat dan bahan serta skema percobaan membantu saya mendapatkan gambaran tentang alat yang akan digunakan		
7	Arahan dalam panduan praktikum mempermudah saya dalam menganalisa data yang didapat		
8	Dalam analisa data diarahkan kembali meninjau antara data yang didapat dan hipotesis		
9	Panduan praktikum tidak membantu saya mengenal alat.		
10	Pertanyaan dalam evaluasi memantapkan konsep saya		
11	Panduan praktikum fisika membantu saya dalam menyimpulkan hasil dari percobaan yang ditinjau dari tujuan, dan hipotesis		
12	Langkah kerja dalam panduan praktikum membantu saya dalam mengeksplorasi suatu percobaan		
13	Langkah dalam panduan praktikum tidak mendekte		
14	Table hasil pengamatan mempermudah saya menuliskan data yang didapat		

Kritik dan saran :

.....

Yogyakarta,

Responden

(_____)

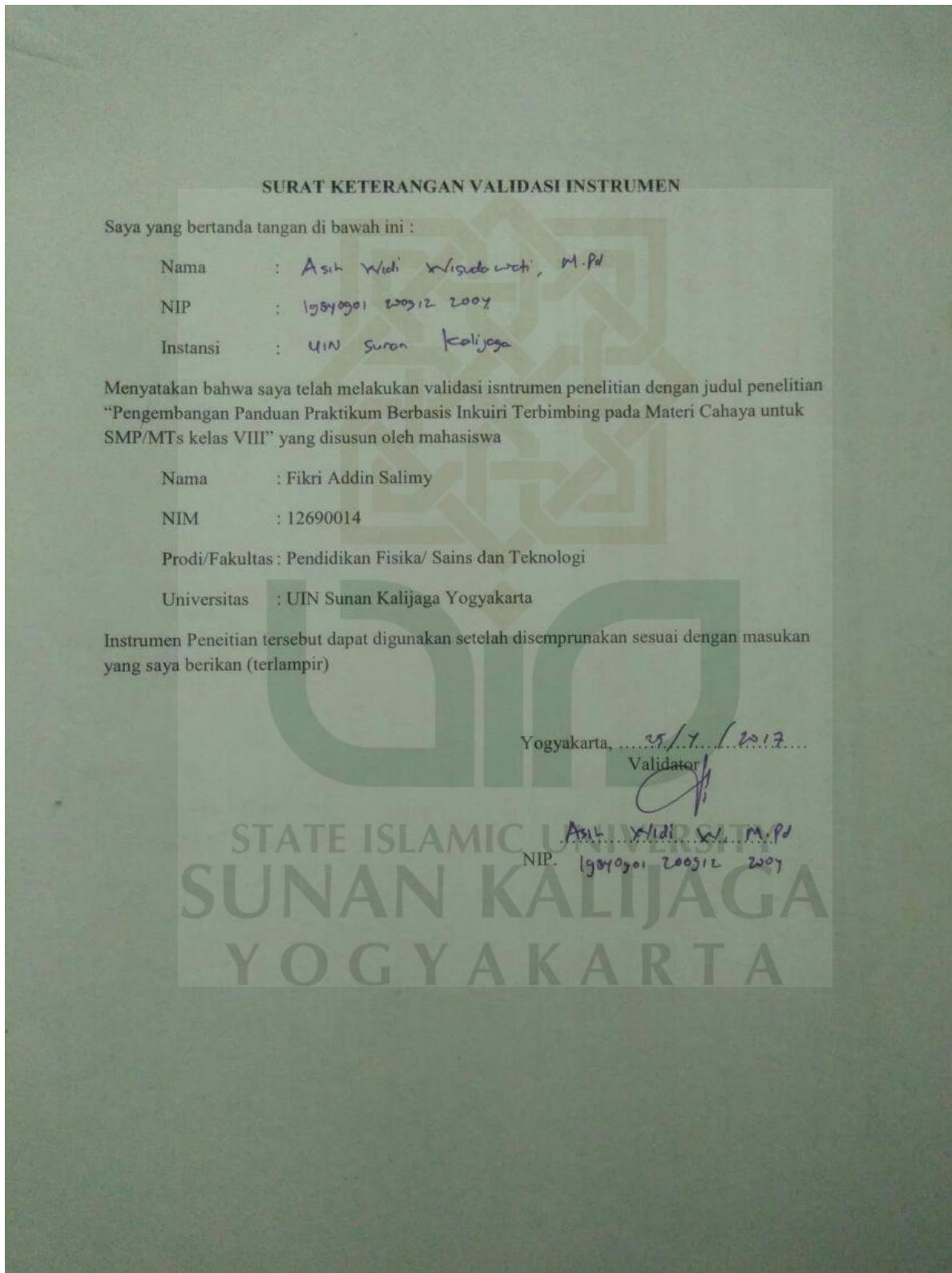
Lampiran 3

Lembar Validasi Instrumen dan Validasi Produk

- 3.1 Lembar Validasi Instrumen
- 3.2 Lembar Validasi Produk Ahli Materi
- 3.3 Lembar Validasi Produk Ahli Media



Lampiran 3.1 Lembar Validasi Instrumen



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN(AHLI MEDIA) TERHADAP PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI CAHAYA UNTUK SMP/MTS KELAS VIII**

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
1	Desain cover panduan praktikum menarik	✓			
2	Kejelasan gambar (warna dan keterangan pada gambar)	✓			
3.	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi	✓			
4	Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	✓			
5	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda	✓			
6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	✓			

LEMBAR SARAN/MASUKAN TERHADAP PANDUAN PRAKTIKUM	
No.	SARAN/MASUKAN
	<p>Cek sintaks intuitif → yg mempermudah ceklis monitor</p>

Berilah tanda cek (v) pada kolom yang sesuai untuk memberikan kesimpulan secara umum tentang panduan praktikum fisika yang dikembangkan .

Belum dapat digunakan	<input type="checkbox"/>
Dapat digunakan dengan revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
Dapat digunakan tanpa revisi	<input type="checkbox"/>

Yogyakarta, 25/9/2019
 Validator

 Arik Syahid W., M.Pd
 NIP. 19810120012 2007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN(AHLI MATERI) TERHADAP PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA
BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI CAHAYA UNTUK SMP/MTS KELAS VII**

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
1	Konsep praktikum dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli fisika.	✓			
2	Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik dan indikator		✓		Revisi redaksi → sebaiknya konsep fungsi sesuai dg KP & indikator serta pada buku
3.	Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing		✓		dapat ditambahkan proses yr inkuiiri
4	Memberikan panduan dalam penyusunan hipotesis		✓		
5	Langkah yang dipaparkan memuat <u>inkuiiri terbimbing</u>		✓		sebutkan fase apa dr inkuiiri?
6	Penarikan kesimpulan memiliki arah pada <u>hipotesis</u> dan tujuan	✓			
7	Penggunaan bahasa komunikatif dan benar	✓			
8	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda	✓			
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	✓			

Lampiran 3.2 Lembar Validasi Produk Ahli Materi

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	NORMA SIDIK RISDIANTO
NIP	:	198706302015021003
Instansi	:	UIN Sunan Kalijaga

Bidang Keahlian : **FISIKA**

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan terhadap materi yang disusun oleh:

Nama	:	Fikri Addin Salimy
NIM	:	12690014
Program Studi	:	Pendidikan Fisika
Fakultas	:	Sains dan Teknologi

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 20 Mei 2017
Validator,
(NORMA SIDIK RISDIANTO)
NIP. 198706302015021003

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Ahli Materi

Setelah membaca dan mempelajari produk penelitian yang berjudul
“PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS INQUIRI TERBIMBING PADA MATERI CAHAYA UNTUK SMP/MTS KELAS VIII”
yang disusun oleh mahasiswa :

Nama : Fikri Addin Salimy

NIM : 12690014

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Maka saya berpendapat dan memberi saran serta masukan terhadap produk yang dihasilkan sebagai berikut :

Prproduk buku panduan praktikum fisika	
V	
VDR	✓
TV	

V : Valid

VDR : Valid dengan revisi

TV : Tidak valid

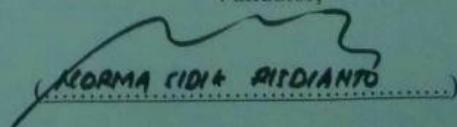
Saran dan Masukan

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Demikian surat keterangan ini dibuat selanjutnya produk tersebut dapat digunakan untuk penilaian.

Yogyakarta, 28 Mei 2017

Validator,


NORMA RIDIT RIDIYANTO

Lampiran 3.3 Lembar Validasi Produk Ahli Media

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. H. Anis Munandar M.Pd.

NIP : 19902188

Instansi : IPB UST

Bidang Keahlian : Fisika

menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan terhadap media dan tampilan pada produk penelitian yang disusun oleh:

Nama : Fikri Addin Salimy

NIM : 12690014

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

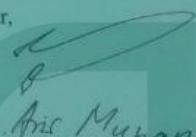
Drs. H. Anis Munandar M.Pd.
19902188
 NIP.

Saran dan Masukan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Saat ini - apa yang ada pada layih U d'fondam. 2. Rumus hasil yg menyd. Topik pemahaman 3. Identifikasi apa dalam perbaikan atau praktik dalam pemahaman / rumus 4. Kekalahan apa mere logik - mengizi kejalan

Demikian surat keterangan ini dibuat selanjutnya produk tersebut dapat digunakan untuk penilaian.

Yogyakarta,

Validator,


Drs. H. Arie Muhandas, M.Pd
NIP. 4902188

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4

Produk yang Dikembangkan



Lampiran 5

Lembar Penilaian

- 5.1 Lembar Penilaian Ahli Materi
- 5.2 Lembar Penilaian Ahli Media
- 5.3 Lembar Penilaian Guru IPA
- 5.4 Nama Validator dan Team Penilai
- 5.5 Hasil Penilaian Ahli Materi
- 5.6 Perhitungan Respon Peserta Didik
- 5.7 Lembar Penilaian Keterlaksanaan
- 5.8 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 5.1 Lembar Penilaian Ahli Materi

Penilaian produk oleh Ahli Materi

SURAT KETERANGAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Widayanti, M.Si
NIP	:	197605262006042005
Instansi	:	Fak. Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yk
Bidang Keahlian	:	Fisika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk penelitian dengan judul "Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII" yang disusun oleh mahasiswa

Nama	:	Fikri Addin Salimy
NIM	:	12690014
Prodi/Fakultas	:	Pendidikan Fisika/ Sains dan Teknologi
Universitas	:	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 6 Juli 2017

Ahli Materi

Widayanti, M.Si
NIP. 197605262006042005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penilaian produk oleh Ahli Materi

SURAT KETERANGAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rachmad Resmiganto, M.Sc

NIP : 19820322 201503 1002

Instansi : Prodi Pend. Fisika Saintek UIN Suleman

Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk penelitian dengan judul "Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII" yang disusun oleh mahasiswa

Nama : Fikri Addin Salimy

NIM : 12690014

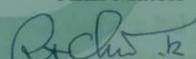
Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/ Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, Juli 2017

Ahli Materi


Rachmad Resmiganto, M.Sc
NIP. 19820322 201503 1002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penilaian produk oleh Ahli Materi

**LEMBAR SARAN/MASUKAN DAN KRITIK TERHADAP PANDUAN
PRAKTIKUM**

No.	Saran/Masukan
	<p>Apa beberapa tata kalimat dan bahasa yg perlu diperbaiki? krn belum memenuhi EYD & penggunaan bahasa yg tidak komunikatif</p> <p>Kalimat yg diberikan pd kolom hipotesis (atau analisis data) masih ada yg ambigu, slg menimbulkan jawaban yg beberapa perspsi</p>

Yogyakarta, 6 Juli 2017.....

Ahli Materi

Widayanti, M.Si

NIP. 197605262006042005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penilaian produk oleh Ahli Materi

**LEMBAR PENILAIAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI CAHAYA
UNTUK SMP/MTS KELAS VIII**

(AHLI MATERI)

Nama

: Rochmad Resmiyanto, MSc

NIP

: 19820322 201503 1002 ..

Instansi

: Pend. Fisika UIN Sunan Kalijaga

Bidang Keahlian

: Pendidikan Fisika ..

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria penilaian sesuai dengan Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII dengan kriteria sebagai berikut:
SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
2. Gunakan rubrik (penjabaran) penilaian pada lampiran sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Apabila bapak ibu melakukan penilaian K atau SK dan ada hal yang perlu di perbaiki, mohon tulis saran atau masukan ke dalam tempat yang sudah disediakan.
4. Terimakasih atas kerjasamanya.

Penilaian produk oleh Ahli Materi

**LEMBAR SARAN/MASUKAN DAN KRITIK TERHADAP PANDUAN
PRAKTIKUM**

No.	Saran/Masukan
1.	Masih banyak ditemukan kesalahan-kesalahan tulis secara teknis.
2.	EYD perlu diperhatikan secara serius. Penggunaan bahan baku perlu menjadi perhatian.
3.	Alat dan Bahan pada percobaan cermin datar, cermin曲ing, cermin cembung, <u>tidak</u> sesuai.
4.	Berdas- kalmat pada <u>Analisis Data</u> perlu diperbaiki. Perhatikan bagaimana struktur kalimat yang benar secara tata bahasa.
5.	

Yogyakarta, Juli 2017.....

Ahli Materi

Rachmad Pemiyanto, M.Sc

NIP. 19820322 201503 1002

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Lampiran 5.2 Lembar Penilaian Ahli Media

Penilaian produk oleh Ahli Media

SURAT KETERANGAN PENILAIAN PRODUK

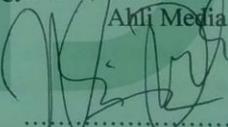
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Win Indra Gundersen, S.Si
NIP : 1974 1116 2009 01 004
Instansi : Fakultas Sains dan Teknologi
Bidang Keahlian : Fisika

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk penelitian dengan judul "Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII" yang disusun oleh mahasiswa

Nama : Fikri Addin Salimy
NIM : 12690014
Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/ Sains dan Teknologi
Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta,
Ahli Media

NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penilaian produk oleh Ahli Media

**LEMBAR PENILAIAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI CAHAYA
UNTUK SMP/MTS KELAS VIII**

(AHLI MEDIA)

Nama

: Win Indra Gunawan, S. Si

NIP

: 1974.1116.2009.011004

Instansi

: Fakultas Sains dan Teknologi

Bidang Keahlian

: Fisika

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria penilaian sesuai dengan Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII dengan kriteria sebagai berikut:

SB : Sangat Baik

B : Baik

K : Kurang

SK : Sangat Kurang

2. Gunakan rubrik (penjabaran) penilaian pada lampiran sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Apabila bapak ibu melakukan penilaian K atau SK dan ada hal yang perlu di perbaiki, mohon tulis saran atau masukan ke dalam tempat yang sudah disediakan.
4. Terimakasih atas kerjasamanya.

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

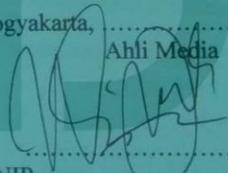
Penilaian produk oleh Ahli Media

**LEMBAR SARAN/MASUKAN DAN KRITIK TERHADAP PANDUAN
PRAKTIKUM**

No.	Saran/Masukan
1	1. Tampilan foto pada skema di optimalkan sehingga terlihat semua skema konsepnya penamaan gambar yang di tuliskan

Yogyakarta,

Ahli Media



NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penilaian produk oleh Ahli Media

SURAT KETERANGAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Kamaluzzam
NIP : 19830109 2015 03 1002
Instansi : UIN Sunan Kalijaga.
Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk penelitian dengan judul "Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkui Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII" yang disusun oleh mahasiswa

Nama : Fikri Addin Salimy
NIM : 12690014
Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/ Sains dan Teknologi
Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 16 Juni 2017
Ahli Media

JK

Agus Kamaluzzam
NIP. 19830109 2015 03 1002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lapiran 5.3 Lembar Penilaian Guru IPA

Penilaian produk oleh Guru IPA

LEMBAR PENILAIAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING

UNTUK SMP/MTS KELAS VIII

(GURU IPA)

Nama	: TRIMANTO
NIP	: 19580119 197903 102
Instansi	: SMP Negeri 12 Yogyakarta
Bidang Keahlian	: IPA

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria penilaian sesuai dengan Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII dengan kriteria sebagai berikut:

SB	: Sangat Baik
B	: Baik
K	: Kurang
SK	: Sangat Kurang
2. Gunakan rubrik (penjabaran) penilaian pada lampiran sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Apabila bapak ibu melakukan penilaian K atau SK da nada hal yang perlu di perbaiki, mohon tulis saran atau masukan ke dalam tempat yang sudah disediakan.
4. Terimakasih atas kerjasamanya.

Penilaian produk oleh Guru IPA

			dengan EYD					
5.	Aspek tingkat keterlaksanaan praktikum	12	Kegiatan praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik	✓				
		13	Alat dan bahan yang digunakan tersedia di laboratorium					
		14	Efektivitas waktu selama kegiatan praktikum		✓			
6	Aspek Pemampilan Fisik	15	Desain cover panduan praktikum menarik	✓				
		16	Kejelasan grafik (warna dan keterangan gambar)	✓				
		17	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi gambar	✓				

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penilaian produk oleh Guru IPA

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Penilaian			
			SB	B	K	SK
1	Kebenaran Konsep	1 Konsep praktikum dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan oleh ahli fisika	✓			
2	Ketepatan konsep	2 Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik SMP kelas VIII Semester 2 dan indikator	✓			
3	Muatan Pendekatan inkuiiri terbimbing	3 Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing	✓			
		4 Memberikan panduan dalam penyusunan hipotesis	✓			
		5 Langkah yang di paparkan memuat inkuiiri terbimbing	✓			
		6 Memberikan arahan dalam menganalisa data	✓			
		7 Penarikan kesimpulan memiliki arah pada hipotesis dan tujuan	✓			
		8 Kelengkapan Sintaks Inkuiiri terbimbing	✓			
		9 Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	✓			
		10 Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan kejelasan istilah	✓			
4	Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	11 Bahasa yang digunakan sesuai	✓			

Penilaian produk oleh Guru IPA

**LEMBAR SARAN/MASUKAN DAN KRITIK TERHADAP PANDUAN
PRAKTIKUM**

No.	Saran/Masukan
1	Perlu dicantumkan wktu (lamanya) percobaan.
2	Bagi seholah yang tidak memlikiki kit optio perl diken LKS alternatif

Yogyakarta, 10 Junj. 2017...
 Guru IPA
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
 TRAHANTO
 NIP. 19801191979031002

Penilaian produk oleh Guru IPA

SURAT KETERANGAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rizal S.Pd.I
NIP : -
Instansi : MTs Ibnu Qoyim Putra.
Bidang Keahlian : IPA (Fisika)

Menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk penelitian dengan judul "Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII" yang disusun oleh mahasiswa

Nama : Fikri Addin Salimy
NIM : 12690014
Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/ Sains dan Teknologi
Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 19 Juli 2017....
Guru IPA

Muhammad Rizal S.Pd.I
NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penilaian produk oleh Guru IPA

**LEMBAR PENILAIAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING**

UNTUK SMP/MTS KELAS VIII

(GURU IPA)

Nama :Muhammad Rizal S.Pd. M.

NIP :

Instansi : MT Ibu Bogyum Putra

Bidang Keahlian : IPA (Fisika)

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom kriteria penilaian sesuai dengan Bapak/Ibu terhadap Panduan Praktikum Berbasis Inkuiiri Terbimbing pada Materi Cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII dengan kriteria sebagai berikut:
SB : Sangat Baik
B : Baik
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
2. Gunakan rubrik (penjabaran) penilaian pada lampiran sebagai pedoman untuk melakukan penilaian.
3. Apabila bapak ibu melakukan penilaian K atau SK ada noda hal yang perlu di perbaiki, mohon tulis saran atau masukan ke dalam tempat yang sudah disediakan.
4. Terimakasih atas kerjasamanya.

Penilaian produk oleh Guru IPA

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Penilaian			
			SB	B	K	SK
1	Kebenaran Konsep	1 Konsep praktikum dijabarkan sesuai dengan yang dikemukakan oleh ahli fisika	✓			
2	Ketepatan konsep	2 Konsep dalam panduan praktikum fisika sesuai dengan buku pegangan peserta didik SMP kelas VIII Semester 2 dan indikator		✓		
3	Muatan Pendekatan inkuiiri terbimbing	3 Format setiap topik kegiatan diintegrasikan dengan pendekatan inkuiiri terbimbing	✓			
		4 Memberikan panduan dalam penyusunan hipotesis	✓			
		5 Langkah yang di paparkan memuat inkuiiri terbimbing	✓			
		6 Memberikan arahan dalam menganalisa data		✓		
		7 Penarikan kesimpulan memiliki arah pada hipotesis dan tujuan	✓			
		8 Kelengkapan Sintaks Inkuiiri terbimbing	✓			
4	Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	9 Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar		✓		
		10 Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan kejelasan istilah		✓		
		11 Bahasa yang digunakan sesuai	✓			

Penilaian produk oleh Guru IPA

			dengan EYD				
5.	Aspek tingkat keterlaksanaan praktikum	12	Kegiatan praktikum yang dilakukan tidak berbahaya bagi peserta didik	✓			
		13	Alat dan bahan yang digunakan tersedia di laboratorium		✓		
		14	Efektivitas waktu selama kegiatan praktikum	✓			
6	Aspek Pemampilan Fisik	15	Desain cover panduan praktikum menarik	✓			
		16	Kejelasan grafik (warna dan keterangan gambar)	✓			
		17	Kalimat yang menyertai suatu gambar (ilustrasi) sesuai dengan isi gambar	✓			

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penilaian produk oleh Guru IPA

**LEMBAR SARAN/MASUKAN DAN KRITIK TERHADAP PANDUAN
PRAKTIKUM**

No.	Saran/Masukan
1.	Buku panduan praktikum pinta untuk MTS /SMP sudah layak untuk digunakan sebagai media penunjang siswa untuk Belajar.
2.	Panduan praktikum pinta sudah sesuai dengan konsep inti dan terbimbing dan . panduan .

Yogyakarta, 19 AGUSTUS 2017.....

Guru IPA

Muhammad Rizal, S.Pd. &I.

NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 5.4 Nama Validator dan Tim Penilai

Nama Validator dan Tim Penilai Panduan Praktikum Fisika

A. Validator Instrumen

Nama	Asih Widi Wisudawati, M.Pd.
NIP	198409012009122004
Instansi	UIN Sunan Kalijaga

B. Validator Materi

Nama	Norma Sidik Risdiyanto, M.Si.
NIP	198706302015031003
Instansi	UIN Sunan Kalijaga

C. Validator Media

Nama	Drs. H. Aris Munandar, M.Pd.
NIP	4902188
Instansi	UST

D. Ahli Materi

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

Nama	Rachmad Resmiyanto, M.Sc.
NIP	198203222015031002
Instansi	UIN Sunan Kalijaga

E. Ahli Media

Nama	Agus Kamaludin, M.Pd.
NIP	198301092015031002
Instansi	UIN Sunan Kalijaga

Nama	Win Indra Gunawan, S.Si.
NIP	19741116200901004
Instansi	UIN Sunan Kalijaga

F. Guru IPA

Nama	Trimnanto, S.Pd
NIP	195801191979031002
Instansi	SMP N 12 Yogyakarta

Nama	Muhammad Rizal, S.Pd.Si.
NIP	-
Instansi	MTs IbnuL Qaoyyim Putra



Lampiran 5.5 Hasil Perhitungan Kualitas Produk

Hasil Penilaian Ahli Materi

A. Rekap Data

No	Aspek	No. Pernyataan	Penilai		Jumlah Skor	Skor Rata-Rata	Presentase
			1	2			
1	Kebenaran Konsep	1	4	4	8	4	100%
		Total	4	4			
2	Ketepatan Konsep	2	3	4	7	3.5	88%
		Total	3	4			
3	Muatan Inkiri Terbimbing	3	3	4	41	3.416667	85%
		4	3	4			
		5	3	4			
		6	2	4			
		7	3	4			
		8	3	4			
		Total	17	24			
4	Kejelasan kalimat dan Tingkat Keterbacaan	9	2	3	15	2.5	62,5%
		10	2	3			
		11	2	3			
		Total	6	9			
Jumlah Keseluruhan					71	3.23	81%

B. Kategori Penilaian

Rata-rata skor \bar{X}	Kategori
3,26 - 4,00	Sangat Baik (SB)
2,51- 3,25	Baik (B)
1,76 - 2,50	Kurang (K)
1,00 – 1,75	Sangat Kurang (SK)

C. Penghitungan

No.	Perhitungan	Aspek	
		Keseluruhan	Kebenaran Konsep
1	Jumlah Responden	2	2
2	Jumlah Pernyataan	11	1
3	Skor Maksimal	$11 \times 4 \times 2 = 88$	$1 \times 4 \times 2 = 8$
4	Skor yang Diperoleh	71	8
5	Skor rata-rata	$71/22 = 3,23$	$8/2 = 4$
6	Presentase	$\frac{71}{88} \times 100\% = 81\%$	$\frac{8}{8} \times 100\% = 100\%$
7	Kriteria	Baik	Sangat Baik

No.	Perhitungan	Aspek	
		Ketepatan Konsep	Muatan Inkuiiri Terbimbing
1	Jumlah Responden	2	2
2	Jumlah Pernyataan	1	6
3	Skor Maksimal	$1 \times 4 \times 2 = 8$	$6 \times 4 \times 2 = 48$
4	Skor yang Diperoleh	7	41
5	Skor rata-rata	$7/2 = 3,5$	$41/12 = 3,41$
6	Presentase	$\frac{7}{8} \times 100\% = 88\%$	$\frac{41}{48} \times 100\% = 85\%$
7	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

No.	Perhitungan	Aspek	
		Kejelasan dan Tingkat Keterbacaan	
1	Jumlah Responden	2	
2	Jumlah Pernyataan	3	
3	Skor Maksimal	$3 \times 4 \times 2 = 24$	
4	Skor yang Diperoleh	15	
5	Skor rata-rata	$15/6 = 2,5$	
6	Presentase	$\frac{15}{24} \times 100\% = 62,5\%$	
7	Kriteria	Kurang	

Hasil Penilaian Ahli Media

A. Rekap Data

No	Aspek	No. Pernyataan	Penilai		Jumlah Peraspek	Skor Rata-Rata	Presentase
			1	2			
1	Aspek Penampilan Fisik	1	3	4	22	3.6666667	92%
		2	4	3			
		3	4	4			
		Total	11	11			
2	Kejelasan kalimat dan Tingkat Keterbacaan	4	4	4	24	4	100%
		5	4	4			
		6	4	4			
		Total	12	12			
3	Muatan Inkuiri Terbimbing	7	4	4	8	4	100%
		Total	4	4			
		Keseluruhan			54	3.86	96%

B. Kategori Penilaian

Rata-rata skor \bar{X}	Kategori
3,26 - 4,00	Sangat Baik (SB)
2,51- 3,25	Baik (B)
1,76 - 2,50	Kurang (K)
1,00 – 1,75	Sangat Kurang (SK)

C. Perhitungan

No.	Perhitungan	Aspek	
		Keseluruhan	Aspek Penampilan Fisik
1	Jumlah Responden	2	2
2	Jumlah Pernyataan	7	3
3	Skor Maksimal	$7 \times 4 \times 2 = 56$	$3 \times 4 \times 2 = 24$
4	Skor yang Diperoleh	54	22
5	Skor rata-rata	$54 : (7 \times 2) = 3,86$	$22 / 6 = 3,67$
6	Presentase	$\frac{54}{56} \times 100\% = 96\%$	$\frac{22}{24} \times 100\% = 92\%$
7	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

No.	Perhitungan	Aspek	
		Kejelasan Kalimat	Muatan Inkuiri Terbimbing
1	Jumlah Responden	2	2
2	Jumlah Pernyataan	3	1
3	Skor Maksimal	$3 \times 4 \times 2 = 24$	$1 \times 4 \times 2 = 8$
4	Skor yang Diperoleh	24	8
5	Skor rata-rata	$24 : (2 \times 2) = 4$	$8 / 2 = 4$
6	Presentase	$\frac{24}{24} \times 100\% = 100\%$	$\frac{8}{8} \times 100\% = 100\%$
7	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik



Hasil Penilaian Guru IPA

A. Rekap Data

No	Aspek	No. Pernyataan	Penilai		Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Presentase
			1	2			
1	Kebenaran Konsep	1	4	4	8	4	100%
		Total	4	4			
2	Ketepatan Konsep	2	3	4	7	3.5	88%
		Total	3	4			
3	Muatan Inkuiiri Terbimbing	3	4	4	47	3.92	98%
		4	4	4			
		5	4	4			
		6	3	4			
		7	4	4			
		8	4	4			
		Total	23	24			
4	Kejelasan kalimat dan Tingkat Keterbacaan	9	3	4	21	3.50	88%
		10	3	4			
		11	3	4			
		Total	9	12			
5	Aspek Tingkat Keterlasanaan Praktikum	12	4	4	22	3.67	92%
		13	3	4			
		14	4	3			
		Total	11	11			
6	Aspek Penampilan Fisik	15	4	4	24	4.00	100%
		16	4	4			
		17	4	4			
		Total	12	12			
		Total			129	3.80	95%

B. Kategori Penilaian

Rata-rata skor \bar{X}	Kategori
3,26 - 4,00	Sangat Baik (SB)
2,51- 3,25	Baik (B)
1,76 - 2,50	Kurang (K)
1,00 – 1,75	Sangat Kurang (SK)

C. Perhitungan

No.	Perhitungan	Aspek	
		Keseluruhan	Kebenaran Konsep
1	Jumlah Responden	2	2
2	Jumlah Pernyataan	17	1
3	Skor Maksimal	$17 \times 4 \times 2 = 136$	$1 \times 4 \times 2 = 8$
4	Skor yang Diperoleh	129	8
5	Skor rata-rata	$129 : 34 = 3,80$	$8 / 2 = 4$
6	Presentase	$\frac{54}{56} \times 100\% = 95\%$	$\frac{8}{8} \times 100\% = 100\%$
7	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

No.	Perhitungan	Aspek	
		Ketepatan Konsep	Muatan Inkuiri Terbimbing
1	Jumlah Responden	2	2
2	Jumlah Pernyataan	1	6
3	Skor Maksimal	$1 \times 4 \times 2 = 8$	$6 \times 4 \times 2 = 48$
4	Skor yang Diperoleh	7	47
5	Skor rata-rata	$7 : 2 = 3,5$	$47 / 12 = 3,92$
6	Presentase	$\frac{7}{8} \times 100\% = 87,5\%$	$\frac{47}{48} \times 100\% = 98\%$
7	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

No.	Perhitungan	Aspek	
		Kejelasan dan Tingkat Keterbacaan Kalimat	Tingkat Keterlaksanaan Praktikum
1	Jumlah Responden	2	2
2	Jumlah Pernyataan	3	3
3	Skor Maksimal	$3 \times 4 \times 2 = 24$	$3 \times 4 \times 2 = 24$
4	Skor yang Diperoleh	21	22
5	Skor rata-rata	$21 : 4 = 3,5$	$22 / 12 = 3,67$
6	Presentase	$\frac{21}{24} \times 100\% = 88\%$	$\frac{22}{24} \times 100\% = 92\%$
7	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik

No.	Perhitungan	Aspek	
		Aspek Penampilan Fisik	
1	Jumlah Responden	2	
2	Jumlah Pernyataan	3	
3	Skor Maksimal	$3 \times 4 \times 2 = 24$	
4	Skor yang Diperoleh	24	
5	Skor rata-rata	$24 : 4 = 4$	
6	Presentase	$\frac{24}{24} \times 100\% = 100\%$	
7	Kriteria	Sangat Baik	

Lampiran 5.6 Perhitungan Data Respon Peserta Didik

Perhitungan Respon Peserta Didik

Skor Respon Peserta Didik

A. Uji Terbatas

No.	Aspek	Pernyataan		Penilaian Peserta didik					Jml Per Aspek	Skor Rata-Rata	Kriteria
		No.	Sifat Kalimat	1	2	3	4	5			
1	Sistematika	1	+	1	1	1	1	1	5	1	S
		Total		1	1	1	1	1			
2	Estetika	5	+	1	1	1	1	1	27	0.9	S
		7	+	1	1	0	1	1			
		8	+	0	1	1	1	1			
		9	+	1	1	1	1	1			
		10	+	1	1	1	1	1			
		14	-	1	1	1	0	1			
		Total		5	6	5	5	6			
3	Keamanan	4	+	1	1	1	1	1	10	1	S
		11	-	1	1	1	1	1			
		Total		2	2	2	2	2			
4	Keterkaitan Dengan Bahan Ajar	12	+	1	1	1	1	1	15	1	S
		16	+	1	1	1	1	1			
		17	+	1	1	1	1	1			
		Total		3	3	3	3	3			
		2	+	0	1	1	1	1			
5	Kebahasaan	3	+	1	1	1	1	1	23	0.92	S
		6	+	1	1	1	1	0			
		13	-	1	1	1	1	1			
		15	-	1	1	1	1	1			
		Total		4	5	5	5	4			
		Keseluruhan							80	0.941176	S

B. Uji Luas

No.	Aspek	Pernyataan		Jml Per Aspek	Skor Rata-Rata	Kriteria
		No.	Sifat Kalimat			
1	Sistematika	2	+	22	0.814815	S
		4	+	25	0.925926	S
		Total		47	1.740741	
2	Keterkaitan Dengan Bahan Ajar	3	+	25	0.925926	S
		5	+	24	0.888889	
		8	+	27	1	
		9	-	26	0.962963	
		10		20	0.740741	
		14	+	25	0.925926	
		Total		147	5.444444	
3	Estetika	1	+	27	1	S
		7	+	27	1	
		Total		54	2	
4	Inkuiri Terbimbing	6	+	27	1	S
		11	+	26	0.962963	
		12	+	26	0.962963	
		13	+	18	0.666667	
		Total		97	3.592593	
		Keseluruhan		345	0.912698	S

Lampiran 5.7 Lembar Penilaian Keterlaksanaan

No.	Kriteria	Hasil Pengamatan
1	Ketersediaan alat dan bahan dalam laboratorium dengan yang dibutuhkan dalam buku panduan praktikum.	Alat dan bahan yang ada di laboratorium sesuai dengan jumlah kebutuhan.
2	Kesesuaian pengenalan alat dan bahan dalam buku panduan praktikum dengan alat dan bahan dalam laboratorium	Pengenalan alat dan bahan sesuai dengan apa yang tertulis dalam buku panduan.
3	Kemampuan panduan praktikum memfasilitasi peserta didik dalam menentukan hipotesa berdasarkan rumusan masalah.	Peserta didik masih membutuhkan banyak bimbingan untuk merumuskan hipotesis.
4	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik dalam merancang alat praktikum	Peserta didik mampu merangkai alat percobaan sesuai buku panduan.
5	Kemudahan langkah - langkah percobaan dalam buku panduan praktikum untuk dilaksanakan	Langkah yang dilakukan peserta didik perlu dibimbing dengan bahasa sederhana.
6	Tingkat kemudahan langkah-langkah yang dilaksanakan	Langkah memudahkan siswa.
7	Langkah percobaan tidak bersifat mendekte tetapi memandu dan memberikan ruang untuk eksplorasi	Langkah percobaan bersifat memandu namun belum mengeksplorasi.
8	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik dalam menganalisis hasil percobaan	sangat membantu
9	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik menyimpulkan hasil percobaan	Cukup membantu
10	Efisiensi waktu kegiatan praktikum	Kurang efisien
11	Kemudahan buku panduan praktikum untuk difahami	Cukup mudah, hanya kurang sederhana dalam penulisan tata.
12	Kemampuan panduan praktikum dalam memandu keamanan dan keselamatan kerja	Cukup memandu

Yogyakarta, 12 Juni 2017
 Observer,

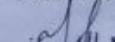
 (Sumaryanti)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS INQUIRI TERBIMBING
PADA MATERI CAHAYA UNTUK SMP/MTS KELAS VIII**

No.	Kriteria	Hasil Pengamatan
1	Ketersediaan alat dan bahan dalam laboratorium dengan yang dibutuhkan dalam buku panduan praktikum.	Alat dan Bahan dalam Panduan Praktikum tersedia di laboratorium dengan kondisi yang bagus
2	Kesesuaian pengenalan alat dan bahan dalam buku panduan praktikum dengan alat dan bahan dalam laboratorium	Pengenalan alat dan bahan dalam buku panduan dan alat bahan pada laboratorium mudah sesuai
3	Kemampuan panduan praktikum memfasilitasi peserta didik dalam menentukan hipotesa berdasarkan rumusan masalah.	Panduan praktikum sudah cukup memfasilitasi Peserta didik
4	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik dalam merancang alat praktikum	Buku Panduan cukup merancang alat praktikum dengan cukup baik
5	Kemudahan langkah - langkah percobaan dalam buku panduan praktikum untuk dilaksanakan	Langkah - langkah Pada buku panduan praktikum sangat sederhana dan cukup mudah dilaksanakan
6	Tingkat kemudahan langkah-langkah yang dilaksanakan	Cukup mudah
7	Langkah percobaan tidak bersifat mendekte tetapi memandu dan memberikan ruang untuk eksplorasi	Langkah percobaan tidak terlalu mendekte dan siswa yang melakukan praktikum kurang bereksplorasi
8	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik dalam menganalisis hasil percobaan	Sangat baik dalam memfasilitasi Peserta didik menganalisis Percobaan
9	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik menyimpulkan hasil percobaan	Sangat baik
10	Efisiensi waktu kegiatan praktikum	efisien
11	Kemudahan buku panduan praktikum untuk difahami	Buku Panduan harus dibaca berulang - ulang untuk dapat memahaminya
12	Kemampuan panduan praktikum dalam memandu keamanan dan keselamatan kerja	sudah sesuai dengan standar keamanan dan keselamatan kerja praktikum .

Yogyakarta, 12 Jun 2017

Observer,



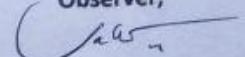
(ARI SHINTA W)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PANDUAN PRAKTIKUM FISIKA BERBASIS INQUIRI TERBIMBING
PADA MATERI CAHAYA UNTUK SMP/MTS KELAS VIII**

No.	Kriteria	Hasil Pengamatan
1	Ketersediaan alat dan bahan dalam laboratorium dengan yang dibutuhkan dalam buku panduan praktikum.	semua alat tersedia, masih baru dan bagus. terjaga dan terawat baik
2	Kesesuaian pengenalan alat dan bahan dalam buku panduan praktikum dengan alat dan bahan dalam laboratorium	Sudah sesuai, karena disesuaikan keadaan sekolah
3	Kemampuan panduan praktikum memfasilitasi peserta didik dalam menentukan hipotesa berdasarkan rumusan masalah.	Cukup mampu
4	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik dalam merancang alat praktikum	Cukup mampu
5	Kemudahan langkah-langkah percobaan dalam buku panduan praktikum untuk dilaksanakan	Perlunya menggunakan bahasa yang ringan untuk bisa dipahami kelas junior
6	Tingkat kemudahan langkah-langkah yang dilaksanakan	Langkahnya sedekhana
7	Langkah percobaan tidak bersifat mendekte tetapi memandu dan memberikan ruang untuk eksplorasi	Siswa belum terbiasa eksplorasi
8	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik dalam menganalisis hasil percobaan	Mampu memfasilitasi peserta didik dalam analisis
9	Kemampuan buku panduan praktikum dalam memfasilitasi peserta didik menyimpulkan hasil percobaan	Sangat baik dalam memfasilitasi siswa menyimpulkan hasil
10	Efisiensi waktu kegiatan praktikum	Sangat efisien
11	Kemudahan buku panduan praktikum untuk difahami	Mudah dipahami jika dibaca dengan baik dan diulang-ulang
12	Kemampuan panduan praktikum dalam memandu keamanan dan keselamatan kerja	Panduan praktikum memenuhi aturan safety lab

Yogyakarta, 12 Juni 2017

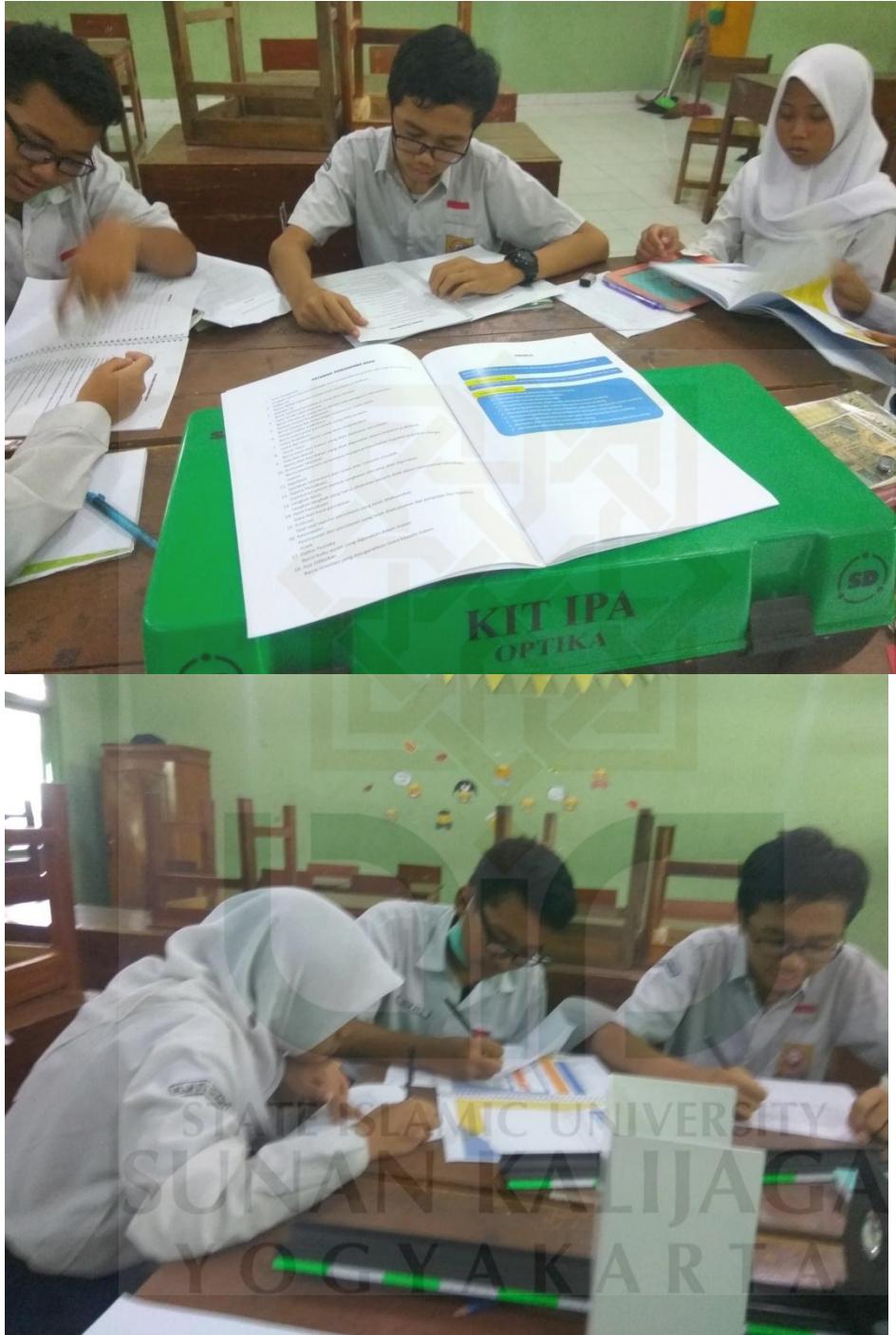
Observer,



(Moh. Abd Jabar)

S.Pd., M.Sc

Lampiran 5.8 Dokumentasi Penelitian**A. Uji Terbatas**



B. Uji Luas

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



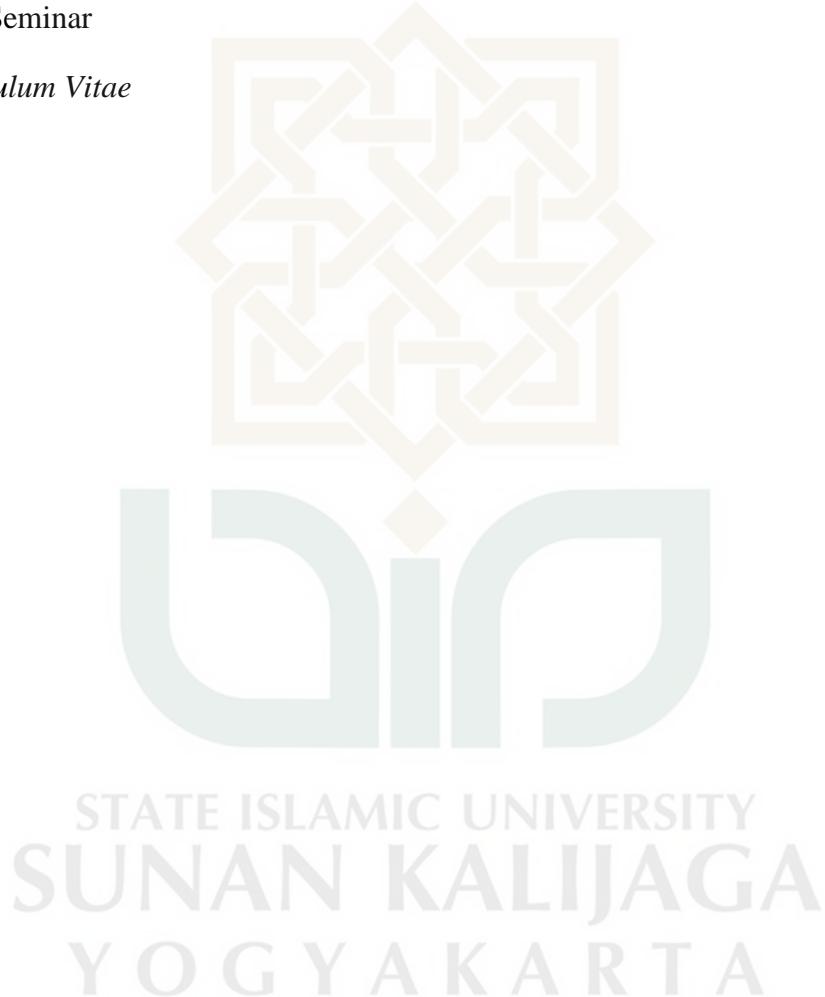




Lampiran 6

Dokumen Izin Penelitian

- 6.1 Bukti Penelitian dari Sekolah
- 6.2 Surat Izin Penelitian dari Pemda
- 6.3 Bukti Seminar
- 6.4 *Curriculum Vitae*



Curriculum Vitae

Nama : Fikri Addin Salimy
 No. Tlp : 089672171244
 Email : fikri.addin12@gmail.com
 Tempat, Tanggal Lahir : Sleman, 12 Maret 1994
 Alamat : Jl. Monjali, Gang Permata, Dusun Gemawang, Kel. Sinduadi, Kec. Mlati, Kab. Sleman
 Agama : Islam
 Kebangsaan : Indonesia
 Gol. Darah : B



Riwayat Pendidikan			
Formal	Tahun	Non Formal	Tahun
Tk Nurul Huda Gemawang	1998-2000		
SD N Jombor Lor	2000-2001		
SD N Tegalrejo III	2001-2006		
SMP N 12 Yogyakarta	2006-2009	Neutron Yogyakarta 2	2008-2009
SMAN 11 Yogyakarta	2009-2012	Neutron Yogyakarta 2	2011-2012
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta		Media Education Club Pendidikan Fisika UIN	2013-2014

Pengalaman Organisasi

1. Remaja Islam Gemawang. Sekretaris 2009-2011
2. Remaja Islam Gemawang. Ketua 2011-2013
3. Karang Taruna Gemawang. Sie Olahraga 2012-2014
4. HM PS Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga. Sie Humas 2013-2014