

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS
INTEGRASI-INTERKONEKSI PADA MATERI CAHAYA
UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



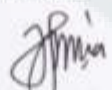
Diajukan oleh:
Ali Lubis Zaeninur
08690068

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga	FM-UINSK-BM-05-07/R0
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR		
Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/298/2016		
Skripsi/Tugas Akhir dengan judul	: Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi - Interkoneksi Pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTS Kelas VIII	
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :		
Nama	: Ali Lubis Zaeni Nur	
NIM	: 08690068	
Telah dimunaqasyahkan pada	: 25 Januari 2016	
Nilai Munaqasyah	: A/B	
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga		
TIM MUNAQASYAH :		
Ketua Sidang		
		
Joko Purwanto, M.Sc 19820306 200912 1 002		
Penguji I	Penguji II	
		
Winarti, M.Pd.Si NIP.19830315 200901 2 010	Ika Kartika, M.Pd.Si NIP. 19800415 200912 2 001	
Yogyakarta, 28 Januari 2016		
UIN Sunan Kalijaga Fakultas Sains dan Teknologi		
		
Dr. Hj. Maltzer Said Nahdi, M.Si NIP. 19550427 198403 2 001		

HALAMAN PERSETUJUAN



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/RO

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Tugas Akhir

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 : Ali Lubis Zaeni Nur

NIM : 08690068

Judul Skripsi : Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi Pada Materi Cahaya untuk Siswa 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 dalam Pendidikan Fisika.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 19 Januari 2016

Pembimbing


Joko Purwanto, M.Sc
NIP. 196912122000031001

HALAMAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 20 Januari 2016



Ali Lubis Zaeni Nur

08690068

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya yang penuh kenangan, pengalaman, dan perjuangan ini
untuk kedua orang tuaku...

Bapak Samzaeni dan Ibu Mu'minah
(engkaulah orang tua yang terbaik di dunia ini)

Kakak-Kakakku Anton ZN, Andi ZN, dan Anfal ZN
(kalianlah kakak yang selalu mendukungku dari belakang)

Orang yang spesial Siti Roihatul Janah
(Terima kasih atas dukungan dan do'anya selama ini)

Sahabat seperjuangan di Pendidikan Fisika 2008
Almamater kebanggaanku Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'alamin, segala puji bagi Allah SWT, Tuhan penguasa semesta yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII ”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang selalu kita harapkan syafa’atnya di hari akhir kelak. Penyusunan skripsi ini merupakan proses yang panjang dan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun hendak menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu sebagai orang-orang yang tak pernah lelah memotivasi, mendo’akan, dan memfasilitasi penyusun.
2. Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Joko Purwanto, M.Sc Ketua Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus selaku pembimbing, yang telah memotivasi dan memberikan banyak bimbingan kepada penyusun sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi.
4. Dosen Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis.
5. Drs. Nur Untoro, M.Si dan Rachmad Resmiyanto, M.Sc sebagai validator.

6. Drs. H. Aris Munandar, M.Pd, Cecilia Zanuaref, M.Si, Idham Syah Alam, M.Sc, Daimul Hasanah, M.Pd, Dwi Ariyanti, M.Pd, Siti Fatimah, M.Pd, Indal Abror, Dr. H. Zuhri, Drs. H. Muzairi, MA, Reggilita Annisetyas, S.Pd, Yuliana Kutika Sari, S.Pd.Si, Reni Marina, S.Pd selaku Tim Penilai.
7. Kepala sekolah dan Guru SMP IT Banjarnegara yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun untuk melakukan penelitian.
8. Sahabat-sahabat seperjuanganku Nurul Ardiansyah, Agung Wijayanto dan masih banyak lagi yang selalu berbagi ilmu, semangat, dan pengalaman dalam suka duka.
9. Teman-teman Pendidikan Fisika 2008, semoga persahabatan dan silaturahmi tetap terjaga.
10. Semua pihak yang membantu penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Demikian pengantar yang dapat disampaikan. Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Harapan penyusun skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun sendiri dan orang-orang yang membacanya. Aamiin.

Yogyakarta, Januari 2016

Penulis



Ali Lubis Zaeni Nur

PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS INTEGRASI- INTERKONEKSI PADA MATERI CAHAYA UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII

Ali Lubis Zaeni Nur
08690068

INTISARI

Penelitian ini bertujuan 1) Menghasilkan modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII 2) Mengetahui kualitas modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII 3) Mengetahui respon siswa terhadap modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII.

Penelitian ini merupakan penelitian *R&D* dengan model prosedural yang mengadaptasi prosedur penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall yang dapat dilakukan dengan lebih sederhana menurut Tim Puslitjaknov yang melibatkan 5 langkah utama yaitu (1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, (2) mengembangkan produk awal, (3) validasi dan revisi, (4) uji coba skala kecil dan revisi produk, serta (5) uji coba skala besar dan produk akhir. Penelitian ini dilakukan pada tahap uji coba skala kecil. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, lembar penilaian kualitas modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi untuk ahli materi, ahli media, ahli integrasi-interkoneksi, dan guru IPA SMP/MTs yaitu menggunakan skala *Likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Instrumen lembar respon siswa untuk siswa SMP/MTs yaitu menggunakan skala *Guttman* yang dibuat dalam bentuk *checklist*.

Hasil penelitian yang telah dikembangkan yaitu, modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII. Kualitas modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi yang dikembangkan menurut tim penilai memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan nilai rata-rata dari masing-masing penilai adalah: ahli materi 3,80 (SB), ahli media 3,19 (B), ahli integrasi-interkoneksi 3,67 (SB), dan Guru IPA SMP/MTs 3,44 (SB). Respon siswa terhadap modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi memiliki kategori Setuju (S) dengan nilai sebesar 0,96 pada uji coba skala kecil. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi yang dikembangkan dapat menjadi bahan ajar untuk siswa SMP/MTs Kelas VIII.

Kata Kunci: Modul IPA, Integrasi-interkoneksi, Cahaya

DEVELOPMENT OF SCIENCE MODULE BASED ON INTEGRATION - INTERCONNECTION IN LIGHT MATERIAL FOR SMP/MTs STUDENTS CLASS OF VIII

Ali Lubis Zaeni Nur
08690068

ABSTRACT

This research is aimed to 1) Produce science module based on integration-interconnection on light material for SMP/MTs students class of VIII 2) Know the quality of the science module based on integration-interconnection on light material for SMP/MTs students class of VIII 3) Know the students' response to the science module based on integration-interconnection on light material for SMP/MTs students class of VIII.

This research is R & D research with procedural model that adapts the research and development procedure according to Borg and Gall that can be done more simply according to Tim Puslitjaknov by involving 5 major steps: (1) analyzing the product to be developed, (2) develop initial product, (3) validation and revision, (4) small-scale field trial and revision, and (5) large-scale field trial and the final product. The research was conducted on a small-scale field trial. The research instrument is validation forms, science module based on integration-interconnection quality assesment forms for subject matter experts, media expert, integration-interconnection expert, and SMP/MTs science teacher, using a *Likert* scale that was made in checklist form. The instruments for students is student response scale using *Guttman* scale that was made in checklist form.

The results of this research is science module based on integration-interconnection on light material for SMP/MTs students class of VIII. The science module based on integration-interconnection developed has a Very Good (SB) quality according to the assessment team with the average value of each assessor is: matter experts 3,80 (SB), media expert 3,19 (B), experts integration-interconnection 3,67 (SB), and SMP/MTs science teacher 3,44 (SB). Students' response to the science module based on integration-interconnection has Agree category (S) with a value of 0,96 on a small field trial. These results indicate that the science module based on integration-interconnection on light material for SMP/MTs students class of VIII can be used as one of sources in learning science in SMP/MTs.

Keywords: Science module , Integration-interconnection, Light

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6

E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	7
G. Manfaat Penelitian.....	8
H. Keterbatasan Pengembangan.....	9
I. Definisi Istilah.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
A. Dasar Teori.....	11
1. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	11
2. Pembelajaran IPA.....	12
3. Bahan Ajar.....	14
4. Modul IPA.....	15
5. Integrasi-interkoneksi.....	16
6. Materi Cahaya.....	19
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir.....	42
BAB III METODELOGI PENGEMBANGAN.....	45
A. Model Pengembangan.....	45
B. Prosedur Pengembangan.....	45
C. Uji Coba Produk.....	49
1. Desain Uji Coba.....	49
2. Subjek Coba.....	49
3. Jenis Data.....	49

4. Instrumen Pengumpulan Data.....	50
D. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Hasil Penelitian.....	55
1. Produk Awal.....	55
2. Validasi dan Penilaian.....	56
3. Uji Coba Produk.....	57
B. Hasil Analisis Data.....	58
C. Pembahasan.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Batasan Pengembangan.....	81
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Ketentuan Pengubah Skor untuk Tim Penilaian.....	52
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Kualitas Modul IPA.....	53
Tabel 3.3 Ketentuan Pengubah Skor untuk Respon Siswa.....	53
Tabel 3.4 Kategori Respon Siswa.....	54
Tabel 4.1 Masukan dan Saran Validator.....	58
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	59
Tabel 4.3 Masukan dan Saran Ahli Materi.....	60
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Media.....	61
Tabel 4.5 Masukan dan Saran Ahli Media.....	61
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Ahli Integrasi-interkoneksi.....	62
Tabel 4.7 Masukan dan Saran Ahli Integrasi-interkoneksi.....	62
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Guru IPA.....	63
Tabel 4.9 Masukan dan Saran Guru IPA.....	64
Tabel 4.10 Hasil Respon Siswa.....	65
Tabel 4.11 Masukan dan Saran Siswa.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kumpulan Berkas Cahaya yang Mencapai Mata.....	20
Gambar 2.2 Pematulan pada Permukaan Rata.....	21
Gambar 2.3 (a) Pemantulan Tersebar dan (b) Pemantulan Teratur.....	22
Gambar 2.4 (a) Cermin Cembung dan (b) Cermin Cekung.....	24
Gambar 2.5 Berkas Hampir Paralel di Depan Cermin, dari Benda yang Sangat Jauh.....	24
Gambar 2.6 Berkas Paralel Dipantulkan Cermin Cekung.....	25
Gambar 2.7 Berkas-Berkas Cahaya Pembentuk Bayangan untuk Cermin Cekung.....	26
Gambar 2.8 Berkas Pembentukan Bayangan untuk Menentukan Persamaan Cermin Sferis.....	27
Gambar 2.9 Pembiasan Cahaya Saat Melewati Air.....	30
Gambar 2.10 (a) dan (b) Berkas-berkas Paralel Difokuskan pada Lensa Tipis Konvergen.....	32
Gambar 2.11 (a) Lensa-lensa Konvergen (b) Lensa-lensa Divergen.....	32
Gambar 2.12 Lensa Divergen Menyebarkan Berkas Paralel.....	33

Gambar 2.13 Berkas-berkas Cahaya Pembentukan Bayangan Lensa

Konvergen..... 35

Gambar 2.14 Pembentukan Bayangan pada Lensa Divergen..... 36

Gambar 2.15 Pembentukan Bayangan untuk Menemukan Persamaan

Lensa..... 37

Gambar 2.16 Pembentukan Bayangan untuk Menentukan Persamaan

Lensa..... 38

Gambar 3.1 Skema Prosedur Pengembangan..... 48

Gambar 4.1 Materi Isi dalam Modul..... 56

Gambar 4.2 Menghilangkan Konsep Dualisme Cahaya..... 68

Gambar 4.3 Menghilangkan Konsep Sinar (Dhiya) dan Cahaya (Nuur)..... 68

Gambar 4.4 Penulisan Persamaan dan Besaran Sebelum Direvisi..... 70

Gambar 4.5 Penulisan Persamaan dan Besaran Setelah Direvisi..... 70

Gambar 4.6 Penulisan Sebelum Direvisi..... 72

Gambar 4.7 Penulisan Setelah Direvisi..... 72

Gambar 4.8 Penulisan Ayat Sebelum Direvisi..... 74

Gambar 4.9 Penulisan Ayat Sebelum Direvisi..... 74

Gambar 4.10 Ukuran Font 12 Sebelum Direvisi.....	76
Gambar 4.11 Ukuran Font 14 Setelah Direvisi.....	76
Gambar 4.12 Kunci Jawaban Tes Mandiri Sebelum Direvisi.....	78
Gambar 4.13 Kunci Jawaban Tes Mandiri Setelah Direvisi.....	78



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perbandingan Penelitian yang Relevan.....	85
Lampiran 2 Validasi Produk dan Instrumen.....	87
Lampiran 3.a Penilaian Ahli Materi.....	90
Lampiran 3.b Penilaian Ahli Media.....	99
Lampiran 3.c Penilaian Ahli Integrasi-interkoneksi.....	107
Lampiran 3.d Penilaian Guru IPA.....	115
Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Uji Coba Skala Kecil.....	124
Lampiran 5 Beberapa Angket Respon Siswa.....	125
Lampiran 6.a Analisis Data Ahli Materi.....	135
Lampiran 6.b Analisis Data Ahli Media.....	137
Lampiran 6.c Analisis Data Ahli Integrasi-interkoneksi.....	139
Lampiran 6.d Analisis Data Guru IPA.....	141
Lampiran 6.e Analisis Data Respon Siswa.....	143
Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup.....	145

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dalam kehidupan merupakan hal yang mutlak ada. Pendidikan dapat dilakukan oleh siapa saja, mulai dari orang tua, guru, maupun masyarakat. Masyarakat yang menyadari pentingnya arti pendidikan bagi masa depan generasi mereka akan mengupayakan berbagai cara agar tercapai sebuah sistem pendidikan yang baik serta sarana prasarana yang memadai. Unsur yang terpenting dalam pembelajaran yang baik (Paul Suparno, 2007: 2) adalah siswa yang belajar, guru yang mengajar, bahan pelajaran, dan hubungan antara guru dan siswa. Keempat unsur tersebut saling berkaitan sehingga terwujudnya pembelajaran yang baik.

Keempat unsur tersebut dapat dijumpai di sekolah, yaitu dalam proses pembelajaran di sekolah yang melibatkan guru, siswa, dan bahan ajar yang digunakan. Seperti di SMP IT Permata Hati Banjarnegara dapat dijumpai pembelajaran yang melibatkan guru, siswa, dan bahan ajar dalam proses pembelajarannya. Di mana hal tersebut dilaksanakan setiap hari oleh guru dan siswa. Dalam proses pembelajaran, menggunakan bahan ajar akan sangat mendukung kegiatan belajar mengajar yang berlangsung di sekolah.

Untuk mengetahui proses pembelajaran IPA yang berlangsung di SMP IT Permata Hati Banjarnegara, maka dilakukan proses wawancara dengan salah satu guru IPA di sekolah tersebut. Berdasarkan proses wawancara tersebut diketahui bahwa guru terkadang mengalami kesulitan atau masalah. Beberapa masalah yang ditemui adalah sumber belajar seperti bahan ajar masih kurang, belum ada alat-alat praktikum untuk menunjang pembelajaran, dan alokasi waktunya sedikit.

Bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran di kelas adalah buku cetak dan LKS. Sedangkan untuk belajar mandiri di luar kelas hanya menggunakan LKS. Belum adanya alat-alat praktikum untuk pembelajaran IPA membuat siswa kurang memahami pelajaran. Alokasi waktu yang digunakan dalam pembelajaran IPA kurang yaitu 1 x pertemuan = 2 jam pelajaran perminggu.

Kemudian pertanyaan selanjutnya adalah menanyakan tentang materi IPA yang sekiranya sulit dipahami bagi siswa. Menurut guru IPA di SMP IT Permata Hati Banjarnegara, masih banyak materi yang sulit dipahami oleh siswa, salah satunya yaitu materi cahaya khususnya pada bagian pembiasan, pembentukan, dan sifat-sifat bayangan. Materi cahaya dianggap cukup banyak dan sulit dipahami oleh siswa karena belum ada bahan ajar yang membantu siswa belajar mandiri di luar kelas, alokasi waktunya sedikit, dan belum ada alat-alat praktikum. Selanjutnya ditanyakan juga mengenai integrasi-interkoneksi (keterkaitan) bahan ajar yang digunakan dengan ilmu agama, karena SMP IT Permata Hati

Banjarnegara merupakan sekolah islam terpadu. Dari pernyataan guru IPA terdapat buku pedoman tentang integrasi-interkoneksi (keterkaitan) bahan ajar yang digunakan dengan ilmu agama, namun bahan ajar dalam proses pembelajarannya belum terdapat integrasi-interkoneksi dengan ilmu agama.

Dalam pembelajaran IPA selain untuk mencerdaskan dan memberi wawasan luas kepada siswa, perlunya ditanamkan karakter dan nilai-nilai agama yang terdapat baik dalam bahan ajar IPA maupun dalam proses pembelajarannya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 yang berisi (Depdiknas, 2003: 6):

“Pendidikan nasional mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta tanggung jawab”

Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran maupun bahan ajar yang digunakan oleh siswa dapat dikembangkan dengan memasukkan karakter dan nilai-nilai agama ataupun dengan mengintegrasikan-interkoneksi ilmu pengetahuan dengan ilmu agama.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru IPA SMP IT Permata Hati Banjarnegara, dapat ditarik kesimpulan bahwa materi yang dapat dijadikan tema adalah materi cahaya. Kemudian produk yang dikembangkan adalah bahan ajar berupa modul, karena dapat

membantu siswa dalam proses pembelajaran ataupun belajar mandiri di luar kelas. Apabila siswa menggunakan modul untuk belajar di luar kelas dan dapat memahaminya maka masalah alokasi waktu bisa diatasi. Selanjutnya dilakukan pendekatan integrasi-interkoneksi ilmu pengetahuan dengan ilmu agama, karena SMP IT Permata Hati berbasis islam terpadu.

Produk yang dikembangkan berupa modul diharapkan dapat mendukung baik proses pembelajaran ataupun belajar mandiri di luar kelas. Modul yang berisikan materi cahaya yang disajikan lebih mendalam dan memuat karakter dan nilai-nilai agama, serta dapat dipelajari siswa secara mandiri di rumah, sehingga siswa dapat memahami materi secara lebih mendalam dan memiliki moral dengan ditanamkannya nilai-nilai agama. Oleh karena itu, produk yang dikembangkan adalah bahan ajar berupa modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa permasalahan pada penelitian ini yaitu:

1. Bahan ajar IPA di SMP IT Permata Hati Banjarnegara masih kurang.
2. Belum tersedianya alat-alat praktikum untuk menunjang pembelajaran.
3. Belum tersedianya modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi di SMP IT Permata Hati Banjarnegara.
4. Di SMP IT Permata Hati Banjarnegara alokasi waktu untuk mata pelajaran IPA sedikit sedangkan materi cahaya cukup banyak.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini akan dibatasi pada beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Mengembangkan modul IPA Integrasi-interkoneksi untuk siswa SMP/MTs dengan materi cahaya.
2. Integrasi-interkoneksi pada modul berlandaskan Al-Qur'an dan tafsir.
3. Model integrasi-interkoneksi pada modul menggunakan model konfirmatif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat ditentukan, yaitu :

1. Bagaimana mengembangkan modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII?
2. Bagaimana kualitas modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII?
3. Bagaimana respon siswa terhadap modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menghasilkan modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII.
2. Mengetahui kualitas modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII.
3. Mengetahui respon siswa terhadap modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII.

F. Spesifik Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah produk berupa modul IPA dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Modul IPA yang dikembangkan difokuskan pada materi cahaya dan terintegrasi-interkoneksi dengan ayat-ayat Al-Qur'an dan tafsir, untuk siswa SMP/MTs kelas VIII.
2. Bagian-bagian pada modul IPA fisika berbasis integrasi-interkoneksi antara lain :
 - a. Sampul atau cover
 - b. Halaman
 - c. Kata pengantar
 - d. Standar isi
 - e. Daftar isi
 - f. Pendahuluan
 - g. Judul bab dan apersepsi
 - h. Peta konsep
 - i. Isi materi memuat uraian materi, integrasi-interkoneksi, kegiatan/percobaan fisika, penerapan konsep, contoh soal, rangkuman, dan soal uji kompetensi.
 - j. Glosarium
 - k. Kunci jawaban
 - l. Daftar pustaka

G. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pengembangan modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, siswa dapat belajar memahami isi materi lebih mendalam dengan didampingi guru ataupun belajar secara mandiri tanpa guru, baik di sekolah maupun di rumah secara mandiri, serta dapat menambah keimanan dan menanamkan nilai-nilai agama.
2. Bagi guru, dapat dijadikan salah satu sumber belajar dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Memberikan inspirasi kepada guru untuk menggunakan alternatif dalam pembelajaran maupun bahan ajar yang digunakan.
3. Bagi sekolah, menambah bahan ajar yang ada, khususnya bahan ajar berupa modul IPA. Sebagai informasi paradigma integrasi-interkoneksi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti, menambah wawasan pengetahuan serta melatih peneliti mengembangkan dan membuat bahan ajar berupa modul IPA.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan perangkat model Borg dan Gall yang diadaptasi oleh tim Puslitjaknov. Prosedur dalam penelitian ditempuh atau dilaksanakan secara bertahap hingga menghasilkan produk berupa modul. Asumsi dari peneliti atas penelitian pengembangan ini adalah bahan ajar yang berupa modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi ini akan memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan dalam menunjang proses pembelajaran di sekolah maupun di rumah oleh siswa secara mandiri. Namun, keterbatasan pada penelitian ini adalah tahap pengembangan hanya sampai pada tahap uji coba skala kecil untuk menentukan respon siswa. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang digunakan dari peneliti.

I. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menghasilkan suatu produk tertentu, memvalidasi produk tersebut, serta dapat diuji cobakan kualitas produk yang telah dihasilkan.
2. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri (Depdiknas, 2008:3).

3. Integrasi-interkoneksi merupakan salah satu upaya memadukan atau mensinergikan satu disiplin ilmu dengan disiplin ilmu yang lain, yang berhubungan satu sama lainnya.
4. Model konfirmatif adalah integrasi interkoneksi dimana disiplin ilmu tertentu dapat membangun teori yang kokoh atau memperkuat disiplin ilmu lainnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Telah dikembangkan produk berupa modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII dengan menggunakan model prosedural oleh tim Puslijaknov.
2. Kualitas modul IPA dikembangkan menurut ahli materi memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 3,80; menurut ahli media memiliki kategori Baik (B) dengan skor rata-rata 3,19; menurut ahli integrasi-interkoneksi memiliki katagori Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 3,67; dan menurut guru IPA memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 3,44.
3. Respon siswa terhadap Modul IPA yang dikembangkan pada uji coba skala kecil adalah Setuju (S) terhadap modul IPA yang dikembangkan dengan skor rat-rata 0,96. Hasil ini menunjukkan bahwa modul IPA dapat diterima oleh siswa sebagai bahan ajar pada saat proses pembelajaran maupun untuk belajar mandiri.

B. Keterbatasan Penelitian

Produk yang dihasilkan pada dasarnya sudah termasuk kategori Sangat Baik (SB) dan mendapatkan respon Setuju (S) dari siswa sebagai responden. Namun, produk yang dihasilkan ini juga masih memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan pada penelitian ini adalah pada proses uji coba, seharusnya proses uji coba melalui 2 (dua) tahap yaitu tahap uji coba skala kecil dan tahap uji coba skala besar kemudian menjadi produk akhir, namun pada penelitian ini hanya sampai tahap uji coba skala kecil dan belum menjadi produk akhir. Hal ini disebabkan keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran Pemanfaatan

Modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII diharapkan dapat digunakan oleh siswa untuk proses pembelajaran berlangsung maupun untuk belajar mandiri.

2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Pengembangan produk berupa modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi ini baru sampai tahap uji coba skala kecil dan belum menjadi produk akhir. Oleh karena itu, produk ini masih bisa dikembangkan lebih lanjut sampai uji coba skala besar sehingga produk berupa modul IPA ini menjadi produk akhir. Produk akhir tersebut dapat digunakan oleh siswa SMP IT Permata Hati Banjarnegara. Produk akhir juga dapat disebar luaskan pada tahap uji diseminasi, sehingga modul IPA ini dapat digunakan di sekolah-sekolah lain juga.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Amin. 2010. *Islamic Studies di Perguruan Tinggi, Pendekatan Integratif-Interkonektif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Borg, Walter R. and Meredith D. Gall. 1989. *Education Research*. New York: Longman.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional.
- Dyasayu. 2011. *Teori Pembelajaran IPA*. Diakses 30 januari 2014 dari : <http://dnoeng.wordpress.com/2011/07/17/teori-pembelajaran-ipa/>.
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika Jilid 2 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Giancoli, Douglas C. 2005. *Physics Principles with Applications Sixth Edition*. New Jersey: Pearson Education.
- Guna Utama, Erdi. 2014. *Pengembangan Modul IPA Terpadu Tipe Webbed Berbasis Islam-Sains dengan Tema Gempa dan Tsunami untuk Siswa SMP/MTs Kelas IX*. Skripsi Pendidikan Fisika, tidak diterbitkan: UIN Sunan Kalijaga.
- Hamami, Tasman. 2006. *Kerangka Dasar Keilmuan dan Pengembangan Kurikulum Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta*. Yogyakarta: Departemen Agama Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hugh D. Young and Roger A. Freedman. 2008. *Sears and Zemansky's University Physics: with Modern Physics 12th Edition*. San Francisco: Pearson Education.

- Kemdiknas. 2008. *Sosialisasi KTSP: Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Kemdiknas.
- Kurniasih. 2013. *Pengembangan Modul Fisika Terapan Pokok Bahasan Mekanika fluida untuk SMK Program Keahlian Teknik Otomotif Kelas XI Semester Gasal*. Skripsi Pendidikan Fisika, tidak diterbitkan: UIN Sunan Kalijaga.
- Magfirah_fhira91. 2012. *Penelitian dan Pengembangan*. Diakses 3 Februari 2014 dari : <http://magfirahasyid.blogspot.com/2012/04/penelitian-dan-pengembangan.html>
- Meiatun, Dwi. 2014. *Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Mastery and Meaningful Learning pada Tema Manfaat Cahaya Bagi Kehidupan di SMP*. Jurnal pendidikan sains Unnes Volume 3 No 1.
- Mu'tashim et al, Radjasa. (2006). *Kerangka Dasar Keilmuan dan Pengembangan Kurikulum*. Yogyakarta : Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Putro Widyoko, Eko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmawati Devi, Novi. 2013. *Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal pada Materi Tekanan untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika, tidak diterbitkan: UIN Sunan Kalijaga.
- Safa'atun. 2013. *Pengembangan Modul IPA Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi untuk Siswa SMP/MTs*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika, tidak diterbitkan: UIN Sunan Kalijaga.
- Suparno, Paul. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Tim Penyusun. 2014. *Panduan Penyusunan Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga

- Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta:Depdiknas.
- Trianto .2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: bumi aksara.
- UU RI nomor 20. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Yunita, Deti. 2013. *Pengembangan Modul Fisika Berbasis Integrasi-interkoneksi Model Komplementasi pada Pokok Bahasan Cahaya untuk Siswa SMP/MTs*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fisika, tidak diterbitkan: UIN Sunsn Kalijaga.

Lampiran 1 Perbandingan Penelitian yang Relevan

Tabel Penelitian-Penelitian yang Relevan

Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
Dwi Meiatun	Jurnal pendidikan sains Unnes Volume 3 No 1 2014	“Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Mastery and Meaningful Learning pada Tema Manfaat Cahaya Bagi Kehidupan di SMP”.	Mengembangkan bahan ajar berupa modul IPA terpadu berbasis mastery and meaningful learning pada tema manfaat cahaya bagi kehidupan di kelas VIII SMP	modul IPA terpadu yang dikembangkan layak, efektif, dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah yang diteliti.
Safa’atun	Skripsi UIN Sunan Kalijaga, 2013	“Pengembangan Modul IPA Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi Untuk Siswa SMP/MTs”	1. mengembangkan modul IPA fisika berbasis integrasi-interkoneksi untuk siswa SMP/MTs. 2. Mengetahui kualitas dan respon siswa SMP/MTs terhadap modul IPA fisika berbasis integrasi-interkoneksi yang telah dikembangkan.	1. modul IPA fisika yang berbasis integrasi-interkoneksi layak menjadi salah satu sumber belajar karena memiliki penilaian kategori sangat baik (SB). 2. Dengan persentase keidealan penilaian dari para ahli dan guru IPA fisika mencapai 81,86%, serta hasil persentase respon siswa mencapai 87,96%.

Deti Yunita	Skripsi UIN Sunan Kalijaga, 2013	“Pengembangan Modul Fisika Berbasis Integrasi-interkoneksi Model Komplementasi pada Pokok Bahasan Cahaya Untuk Siswa SMP/MTs”	1. Memperoleh modul fisika berbasis integrasi-interkoneksi model komplementasi pada pokok bahasan cahaya untuk siswa SMP/MTs yang berkualitas melalui proses pengembangan. 2. Mengetahui respon siswa SMP/MTs terhadap modul fisika berbasis integrasi-interkoneksi model komplementasi pada pokok bahasan cahaya yang dikembangkan.	1. Modul fisika berbasis integrasi-interkoneksi yang dikembangkan memiliki penilaian kategori Sangat Baik (SB) dengan presentase keidealan 92,27%. 2. Respon siswa memiliki kategori tinggi.
Ali Lubis Zaeninur	Skripsi UIN Sunan Kalijaga, 2016	“Pengembangan Modul IPA berbasis Integrasi-interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs kelas VIII”	1. Menghasilkan modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII. 2. Mengetahui kualitas modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII. 3. Mengetahui respon siswa terhadap modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII.	1. modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi pada materi cahaya untuk siswa SMP/MTs kelas VIII. 2. Kualitas modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi yang dikembangkan menurut tim penilai memiliki kualitas Sangat Baik (SB). 3. Respon siswa terhadap modul IPA berbasis integrasi-interkoneksi memiliki kategori Setuju (S) dengan nilai sebesar 0,96 pada uji coba skala kecil.

Lampiran 2 Validasi Produk dan Instrumen

Surat Pernyataan Validasi Instrumen

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Drs. Nur Candra, M.Si
 NIP : 196611261998031001
 Instansi : FST UIN SUKSES

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenunur
 NIM : 08690068
 Program studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan dari segi-kebahasan dan sistematika penulisan, maka instrumen tersebut:

Tidak Valid	
Valid dengan Revisi	✓
Valid Tanpa Revisi	

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sehingga dapat menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 20-10-2018

Validator

 Drs. Nur Candra, M.Si
 NIP. 196611261998031001

Surat Pernyataan Validasi Produk

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rachmad Resmianto
 NIP : 19820322 201503 1 002
 Instansi : PFIS UIN Suka

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
 NIM : 08690068
 Program studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan dari segi kebahasaan dan sistematika penulisan, maka instrumen tersebut:

Tidak Valid	—
Valid dengan Revisi	✓
Valid Tanpa Revisi	—

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti sehingga dapat menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, _____

Validator,

Rachmad Resmianto

Rachmad Resmianto
 NIP. 19820322 201503 1 002

Lembar Masukan dan Saran Validasi Produk

Lembar Saran/Masukan Validasi Instrumen

"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"

Saran/Masukan umum

1. Konsep dualisme cahaya; apakah telah dikembangkan bagi murid SMP/MTs?
2. Konsep sinar (cahaya) dan cahaya (cahaya), dalam KKI keduanya adalah sama. Dapatkah modul ini menjelaskan secara gamblang perbedaan keduanya, jika memang harus digunakan untuk mewakili 2 hal yg berbeda.
3. Banyak gambar yg seharusnya bisa dibuat sendiri tetapi modul ini lebih suka mengontrol dari buku.
4. Sajian masih banyak yang salah.
5. Tera tulis tolong diperbaiki lagi.

Yogyakarta,

Validator,

Rachman

Rachman Resnangso,

NIP. 19820322 201503 1002

Lampiran 3.a Penilaian Ahli Materi

Penilaian Ahli Materi 1

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Drs. H. Anis Munandar MPA

NIP 4902180

Instansi Inst. IIA

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek materi dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur

NIM : 08690068

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta, _____

Ahli materi



Drs. H. Anis Munandar MPA

NIP. 4902180

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Materi

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Isi Materi	1	Kesesuaian materi dengan kurikulum	✓			
	2	Kebenaran konsep	✓			
	3	Kesesuaian peta konsep dengan materi	✓			
	4	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa	✓			
	5	Kesesuaian kegiatan Ayo Coba/percobaan sederhana dengan materi	✓			
	6	Kesesuaian rangkuman dengan materi	✓			
	7	Kesesuaian soal Uji Kompetensi dengan materi	✓			
Pendukung Materi	8	Kesesuaian gambar dengan materi		✓		
	9	Kesesuaian contoh dengan materi	✓			
	10	Keterkaitan kolom Tokoh dengan materi		✓		
	11	Keterkaitan kolom Tahukah Kamu dengan materi		✓		
	12	Keterkaitan kolom Penting dengan materi		✓		
	13	Ketepatan tata bahasa yang digunakan		✓		

Lembar Saran/Masukan Ahli Materi

"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"

Saran/Masukan

- Tulisan bgr diperbesar
- Gambar diperjelas
- Gambar listrik ada. knap
di kembangkan
- Integrasi - agar situasinya
- Bahan untuk soal soal.
- agar lebih menarik

Yogyakarta,

Ahli Materi,


Dr. H. Agus Mardiana, M.Pd.
NIP. 469021807

Penilaian Ahli Materi 2

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : *Cecilia Yanuaref, M.S.*
 NIP : *13090127 201003 1 001*
 Instansi : *UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek materi dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
 NIM : 08690068
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta, *12 Nov 2015*

Ahli materi

[Signature]
Cecilia Yanuaref, M.S.

NIP. *13090127 201003 1 001*

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Materi

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Isi Materi	1	Kesesuaian materi dengan kurikulum	✓			
	2	Kebenaran konsep	✓			
	3	Kesesuaian peta konsep dengan materi	✓			
	4	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa	✓			
	5	Kesesuaian kegiatan Ayo Coba/percobaan sederhana dengan materi	✓			
	6	Kesesuaian rangkuman dengan materi	✓			
	7	Kesesuaian soal Uji Kompetensi dengan materi	✓			
Pendukung Materi	8	Kesesuaian gambar dengan materi	✓			
	9	Kesesuaian contoh dengan materi	✓			
	10	Keterkaitan kolom Tokoh dengan materi	✓			
	11	Keterkaitan kolom Tahukah Kamu dengan materi	✓			
	12	Keterkaitan kolom Penting dengan materi	✓			
	13	Keterkaitan tata bahasa yang digunakan	✓	✗	✓	

Lembar Saran/Masukan Ahli Materi

*"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"*

Saran/Masukan

1. konstanta dalam persamaan satuan besaran fisis
2. Tata letak Super-buku

Yogyakarta, 12 Nov 2018

Ahli Materi,


Ceula Yonandika, S.Pd.
NIP. 19870127 2005 1 001

Penilaian Ahli Materi 3

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : *Idham Ryah Alam, M.Sc.*
NIP :
Instansi : *UIN SUKA*

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek materi dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenunur
NIM : 08690068
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta, *25 NOVEMBER 2017*

Ahli materi



NIP.

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Materi

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Isi Materi	1	Kesesuaian materi dengan kurikulum	✓			
	2	Kejelasan konsep	✓			
	3	Kesesuaian peta konsep dengan materi	✓			
	4	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa	✓			
	5	Kesesuaian kegiatan Ayo Coba/pencobaan sederhana dengan materi	✓			
	6	Kesesuaian rangkuman dengan materi	✓			
	7	Kesesuaian soal Uji Kompetensi dengan materi	✓			
Pendukung Materi	8	Kesesuaian gambar dengan materi	✓			
	9	Kesesuaian contoh dengan materi	✓			
	10	Keterkaitan kolom Tokoh dengan materi	✓			
	11	Keterkaitan kolom Tahukah Kamu dengan materi	✓			
	12	Keterkaitan kolom Penting dengan materi	✓			
	13	Ketepatan tata bahasa yang digunakan	✓			

Lembar Saran/Masukan Ahli Materi

*"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"*

Saran/Masukan

Modul ini termasuk karya ilmiah, jangan
digunakan blog sebagai rujukan.

Yogyakarta,

Ahli Materi,

NIP.

Lampiran 3.b Penilaian Ahli Media

Penilaian Ahli Media 1

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Daimul Hasanah, M.Pd.

NIP : -

Instansi : Univ. Sragenawiyata Tamansiswa.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek media dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur

NIM : 08690068

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta, Desember 2015

Ahli media


Daimul Hasanah, M.Pd.
NIP. -

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Media

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Penyajian	1	Penyajian sampul modul		✓		
	2	Penyajian gambar dalam modul	✓			
	3	Penyajian kolom Tokoh dalam modul	✓			
	4	Penyajian kolom Tabulah Kamu? dalam modul	✓			
	5	Penyajian kolom Penting dalam modul	✓			
	6	Tata letak gambar, kolom Tokoh, kolom Tabulah kamu?, dan kolom Penting dalam modul	✓			
Pendukung Penyajian	7	Penyajian glosarium		✓		
	8	Konsistensi penggunaan istilah dan symbol	✓			
	9	Ketepatan penggunaan huruf (<i>font</i>)	✓			
	10	Penekanan pada kata-kata penting	✓			
	11	Ketepatan djaan dalam modul		✓		

Lembar Saran/Masukan Ahli Media

*"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"*

Saran/Masukan

1. Keterangan gambar sebaiknya menggunakan spasi tunggal.
2. Satuan dari besaran: ditulis dengan huruf tegak.
3. Gambar di halaman 13 sebaiknya diganti dengan yang lebih syar'i.

Yogyakarta, Desember 2015

Ahli Media,


Da'imul Hasanah, M.Pd.
NIP. -

Penilaian Ahli Media 2

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dwi Ariyanti
 NIP : 19880611 000 02
 Instansi : UIN Suka Yogya

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek media dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
 NIM : 08690068
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta, 25 Nov 2015

Ahli media



Dwi Ariyanti

NIP. 19880611 000 02

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Media

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Penyajian	1	Penyajian sampul modul	✓			
	2	Penyajian gambar dalam modul		✓		
	3	Penyajian kolom Tokoh dalam modul		✓		
	4	Penyajian kolom Tahukah Kamu? dalam modul		✓		
	5	Penyajian kolom Penting dalam modul		✓		
	6	Tata letak gambar, kolom Tokoh, kolom Tahukah kamu?, dan kolom Penting dalam modul		✓	✓	
Pendukung Penyajian	7	Penyajian glosarium		✓		
	8	Konsistensi penggunaan istilah dan symbol		✓		
	9	Ketepatan penggunaan huruf (<i>font</i>)			✓	
	10	Penekanan pada kata-kata penting	✓			
	11	Ketepatan ejaan dalam modul		✓		

Lembar Saran/Masukan Ahli Media

*"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"*

Saran/Masukan

- Sediakan kriteria model dg bahan yang sudah dicopy
'adaptive, self instruction, etc'
- halaman 11 sebaiknya tidak penuh dengan kotak
'token'
- Elemen modul sebaiknya disesuaikan sesuai
dg tingkat perkembangan kognitif siswa SMP/MTs
- Font terlalu kecil

Yogyakarta, 25 Nov 2015

Ahli Media,



Dwi Anyanti

NIP. 19780611 000 02

Penilaian Ahli Media 3

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Siti Fatimah, Mpa
 NIP : -
 Instansi : Prodi Pendidikan Fisika UIN Suran Kalijaga

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek media dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
 NIM : 08690068
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta, 18 November 2015

Ahli media


 Siti Fatimah, Mpa
 NIP. -

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Media

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Penyajian	1	Penyajian sampul modul		✓		
	2	Penyajian gambar dalam modul			✓	
	3	Penyajian kolom Tokoh dalam modul		✓		
	4	Penyajian kolom Tahukah Kamu? dalam modul		✓		
	5	Penyajian kolom Penting dalam modul		✓		
	6	Tata letak gambar, kolom Tokoh, kolom Tahukah kamu?, dan kolom Penting dalam modul			✓	
Pendukung Penyajian	7	Penyajian glosarium		✓		
	8	Konsistensi penggunaan istilah dan symbol		✓		
	9	Ketepatan penggunaan huruf (<i>font</i>)		✓		
	10	Penekanan pada kata-kata penting		✓		
	11	Ketepatan ejaan dalam modul		✓		

Lampiran 3.c Penilaian Ahli Integrasi-interkoneksi

Penilaian Ahli Integrasi-interkoneksi 1

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : M. Iqbal Akbar
 NIP : 19680805 1993031007
 Instansi : KEMAHKAMATAN & PASIA

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek integrasi-interkoneksi dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenunur
 NIM : 08690068
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta, _____
 Ahli Integrasi-interkoneksi

M. Iqbal Akbar
 NIP. 19680805 1993031007

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Integrasi-interkoneksi

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Integrasi-interkoneksi	1	Kesesuaian ayat-ayat Al-Qur'an dan tafsir dengan materi	✓			
	2	Integrasi-interkoneksi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	✓			
	3	Keberanian penulisan ayat-ayat Al-Qur'an dalam modul	✓			
Model Kajian Integrasi-interkoneksi	4	Ketepatan penggunaan model konfirmatif	✓			
Manfaat Integrasi-interkoneksi	5	Penanaman nilai-nilai islami	✓			

Lembar Saran/Masukan Ahli Integrasi-interkoneksi

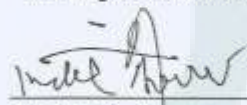
"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"

Saran/Masukan

- Materi - materi cara membuat alat-alat optik
- Materi - materi kaitan dengan kehidupan sehari-hari & perkembangan teknologi di era modern.

Yogyakarta,

Ahli Integrasi-interkoneksi,



NIP. 19600851993031007

Penilaian Ahli Integrasi-interkoneksi 2

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Suherman
 NIP : 19300711200118001
 Instansi : FUP1 VIN SUKA

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek integrasi-interkoneksi dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
 NIM : 08690068
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta, 12-02-2021
 Ahli Integrasi-interkoneksi

[Signature]
 NIP. 19300711200118001

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Integrasi-interkoneksi

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Integrasi-interkoneksi	1	Kesesuaian ayat-ayat Al-Qur'an dan tafsir dengan materi	✓			
	2	Integrasi-interkoneksi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	✓			
	3	Kebiasaan penulisan ayat-ayat Al-Qur'an dalam modul	✓			
Model Kajian Integrasi-interkoneksi	4	Ketepatan penggunaan model konfirmatif	✓			
Manfaat Integrasi-interkoneksi	5	Pemahaman nilai-nilai islami	✓			

Lembar Saran/Masukan Ahli Integrasi-interkoneksi

"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"

Saran/Masukan

- gampangnya konsep cahaya dan
al-qur'an pada al-fushul surat
dan surat al-nur.
Eti Nuris
- Sifat optik dan lensa
dari konsep al-fushul dan
Ibn Haim bisa dipadukan lagi

Yogyakarta,

Ahli Integrasi-interkoneksi,

Kari

NIP.

Penilaian Ahli Integrasi-interkoneksi 3

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muzairi
NIP :
Instansi : usula din

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian aspek integrasi-interkoneksi dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
NIM : 08690068
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Yogyakarta,

Dosen Penilai

NIP.

B. Tabel Penilaian untuk Ahli Integrasi-interkoneksi

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Integrasi-interkoneksi	1	Kesesuaian ayat-ayat Al-Qur'an dan tafsir dengan materi		✓		
	2	Integrasi-interkoneksi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa		✓		
	3	Kebenaran penulisan ayat-ayat Al-Qur'an dalam modul		✓		
Model Kajian Integrasi-interkoneksi	4	Ketepatan penggunaan model konfirmatif		✓		
Manfaat Integrasi-interkoneksi	5	Pemahaman nilai-nilai islami		✓		

Lampiran 3.d Penilaian Guru IPA

Penilaian Guru IPA 1

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Reggilita Annisetyas, S.Pd
NIP : -
Instansi : SMP IT Permata Hati Banjarnegara

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
NIM : 08690068
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Banjarnegara, 2 - 12 - 2015
Guru IPA

Reggilita Annisetyas, S.Pd
NIP.

B. Tabel Penilaian untuk Guru IPA

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Materi	1	Kesesuaian materi dengan kurikulum	✓			
	2	Kebenaran konsep	✓			
	3	Kesesuaian gambar dengan materi	✓			
	4	Kesesuaian contoh dengan materi	✓			
	5	Ketepatan tata bahasa yang digunakan	✓			
Integrasi-interkoneksi	6	Kesesuaian ayat-ayat Al Qur'an dan tafsir dengan materi	✓			
	7	Peranan nilai-nilai islami	✓			
Media	8	Tata letak gambar, kolom Tokoh, kolom Tabukah kamu?, dan kolom Penting dalam modul	✓			
	9	Ketepatan penggunaan huruf (<i>font</i>)		✓		

Lembar Saran/Masukan Guru IPA

*"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"*

Saran/Masukan

Modul IPA Berbasis Integrasi - Interkoneksi sangat bagus digunakan pada saat pembelajaran.

Selain mempermudah siswa dalam belajar, Pengetahuan islami siswa semakin bertambah serta menambah rasa syukur.

Masukan : ukuran /font tulisan harap diperbesar lagi.

Benjarnegara, 2 - 12 - 2015

Guru IPA,



Reggita Annisetyas
NIP.

Penilaian Guru IPA 2

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Yuliana Kutika Sari, S.Pd-Si
NIP : -
Instansi : SMP IT Permata Hati Banjarnegara

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
NIM : 08690068
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Banjarnegara, 2 Desember 2015

Guru IPA



Yuliana Kutika Sari, S.Pd-Si
NIP.

B. Tabel Penilaian untuk Guru IPA

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Materi	1	Kesesuaian materi dengan kurikulum	✓			
	2	Keberanian konsep	✓			
	3	Kesesuaian gambar dengan materi	✓			
	4	Kesesuaian contoh dengan materi	✓			
	5	Ketepatan tata bahasa yang digunakan		✓		
Integrasi-Interkoneksi	6	Kesesuaian ayat-ayat Al Qur'an dan tafsir dengan materi	✓			
	7	Pernyataan nilai-nilai islami	✓			
Media	8	Tata letak gambar, kolom Tokoh, kolom Tahukah kamu?, dan kolom Penting dalam modul	✓			
	9	Ketepatan penggunaan huruf (<i>font</i>)			✓	

Lembar Saran/Masukan Guru IPA

*"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"*

Saran/Masukan

- Modul IPA yang telah disusun sudah baik, dapat menambah wawasan baru tentang islam dan sains
- Sebaiknya dihindari sumber dari wikipedia, wordpress, com
- Font huruf yang disajikan terlalu kecil
- Ada beberapa kesalahan penulisan, seperti pada halaman 21
- Sebaiknya antara penjelasan konsep dengan keterangan yang ada pada gambar disamakan (pada halaman 31-32)

Banjarnegara, 2 Desember 2015

Guru IPA,

Yuliana

Yuliana Kutipa Sari, S.Pd. S.
NIP.

Penilaian Guru IPA 3**SURAT PERNYATAAN PENILAIAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Reni Marina
NIP : -
Instansi : SMP IT PERMATA HATI

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII" yang disusun oleh:

Nama : Ali Lubis Zaenirur
NIM : 08690068
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan mahasiswa bersangkutan.

Banjarnegara, 2 Desember 2019

Guru IPA



RENI MARINA

NIP.

B. Tabel Penilaian untuk Guru IPA

Aspek	No	Indikator	4	3	2	1
Materi	1	Kesesuaian materi dengan kurikulum	✓			
	2	Kejelasan konsep		✓		
	3	Kesesuaian gambar dengan materi		✓		
	4	Kesesuaian contoh dengan materi		✓		
	5	Ketepatan tata bahasa yang digunakan		✓		
Integrasi-interkoneksi	6	Kesesuaian ayat-ayat Al Qur'an dan tafsir dengan materi		✓		
	7	Penanaman nilai-nilai islami	✓			
Media	8	Tata letak gambar, kolom Tokoh, kolom Tahukah kamu?, dan kolom Penting dalam modul			✓	
	9	Ketepatan penggunaan huruf (<i>font</i>)			✓	

Lembar Saran/Masukan Guru IPA

*"Pengembangan Modul IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi
pada Materi Cahaya untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII"*

Saran/Masukan

1. Materi sesuai dengan kurikulum
2. Bahasa mudah dipahami
3. Bisa ditambahkan zona kreatif dan info sains pada Modul agar lebih menarik dan merangsang daya pikir dan kreatif anak.

Banjarnegara, 2 Desember 2015

Guru IPA,



RENI MARINA, S. Pd.

NIP.

Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Uji Coba Skala Kecil

No	Nama	Sekolah
1	Afifah Qori Nur Hikmah	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
2	Annisa Alaika Falah	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
3	Aisyah Wahtu Fadillah	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
4	Aiya Putri Nabila	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
5	Arum Erlita Putri	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
6	Atarisa Wulan A	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
7	Destika Rahma Shabhira	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
8	Fabilla Dily Astika	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
9	Farhana Al Mutasima	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
10	Ghaisani Nur Jannati	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
11	Hanan Faiztuzahra	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
12	Hasnah Miladiyyata Rosyidah	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
13	Husna Fitriyani	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
14	Iftina Zalfa Khoirunnisa	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
15	Izdihar Alma	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
16	Karina Khoiriyah Pertiwi	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
17	Luthfia Damayanti	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
18	Rafalia Gita V	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
19	Syaikah Syahidah W	SMP IT Permata Hati Banjarnegara
20	Woro Yanuarti	SMP IT Permata Hati Banjarnegara

Lampiran 5 Beberapa Angket Respon Siswa

Angket Respon Siswa 1

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

**"MODUL IPA BERBASIS INTEGRASI-INTERKONEKSI PADA MATERI CAHAYA
UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII"**

Nama : Fabilla Dily Anika

NIS : _____

Nama Sekolah : SMP IT Permata Hati, BNA

A. Tabel Angket Respon Siswa

Berilah tanda $\checkmark$ pada kolom yang kamu kehendaki!

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Modul yang disajikan menarik	$\checkmark$	
2	Sampul/cover modul menarik	$\checkmark$	
3	Gambar dalam modul menarik	$\checkmark$	
4	Bahasa yang digunakan modul mudah dipahami	$\checkmark$	
5	Materi dalam modul IPA mudah dipahami	$\checkmark$	
6	Gambar yang disajikan membantu memahami materi	$\checkmark$	
7	Contoh-contoh soal jelas dan mudah dipahami	$\checkmark$	
8	Rangkuman mudah untuk dipahami dan memuat keseluruhan materi yang dipelajari	$\checkmark$	
9	Modul IPA dapat menambah wawasan keislaman	$\checkmark$	
10	Modul yang disajikan tidak menarik		$\checkmark$
11	Sampul modul tidak menarik		$\checkmark$
12	Gambar dalam modul tidak menarik		$\checkmark$
13	Bahasa yang digunakan dalam modul sulit dipahami		$\checkmark$
14	Materi di dalam modul IPA sulit dipahami		$\checkmark$
15	Gambar yang disajikan tidak membantu dalam memahami materi		$\checkmark$
16	Contoh-contoh soal tidak jelas dan sulit dipahami		$\checkmark$
17	Rangkuman sulit dipahami dan tidak memuat keseluruhan materi yang dipelajari		$\checkmark$
18	Modul IPA tidak dapat menambah wawasan keislaman		$\checkmark$

B. Lembar Saran/Masukan

" Modulnya secara keseluruhan sudah bagus, namun seperti
- nya perlu diteliti/lagi tulisannya (seperti satuan rumus,
dll) " diperbaiki

Siswa


NIS. Fabilla Ditya.

Angket Respon Siswa 2

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA "MODUL IPA BERBASIS INTEGRASI-INTERKONEKSI PADA MATERI CAHAYA UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII"

Nama : Farhana Al Musanna

NIS : _____

Nama Sekolah : SMP IT Permata Hati

A. Tabel Angket Respon Siswa

Berilah tanda ✓ pada kolom yang kamu kehendaki!

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Modul yang disajikan menarik	✓	
2	Sampul/cover modul menarik		✓
3	Gambar dalam modul menarik	✓	
4	Bahasa yang digunakan modul mudah dipahami		✓
5	Materi dalam modul IPA mudah dipahami	✓	
6	Gambar yang disajikan membantu memahami materi	✓	
7	Contoh-contoh soal jelas dan mudah dipahami	✓	
8	Rangkuman mudah untuk dipahami dan memuat keseluruhan materi yang dipelajari	✓	
9	Modul IPA dapat menambah wawasan keislaman	✓	
10	Modul yang disajikan tidak menarik		✓
11	Sampul modul tidak menarik	✓	
12	Gambar dalam modul tidak menarik		✓
13	Bahasa yang digunakan dalam modul sulit dipahami	✓	
14	Materi di dalam modul IPA sulit dipahami		✓
15	Gambar yang disajikan tidak membantu dalam memahami materi		✓
16	Contoh-contoh soal tidak jelas dan sulit dipahami		✓
17	Rangkuman sulit dipahami dan tidak memuat keseluruhan materi yang dipelajari		✓
18	Modul IPA tidak dapat menambah wawasan keislaman		✓

B. Lembar Saran/Masukan

- > ukuran huruf diperbesar
 - > ~~perbaiki~~ gambar sampul bisa yg lebih menarik
- # SEMANGAT

Siswa


FARHANA AL MUTALIMA
NIS.

Angket Respon Siswa 3

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA
"MODUL IPA BERBASIS INTEGRASI-INTERKONEKSI PADA MATERI CAHAYA
UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII"

Nama : Nasrah Mubashiyata Rasyidah
 NIS :
 Nama Sekolah : SMP IT Permata Hati

A. Tabel Angket Respon Siswa

Berilah tanda ✓ pada kolom yang kamu kehendaki!

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Modul yang disajikan menarik	✓	
2	Sampul/cover modul menarik		✓
3	Gambar dalam modul menarik	✓	
4	Bahasa yang digunakan modul mudah dipahami	✓	
5	Materi dalam modul IPA mudah dipahami	✓	
6	Gambar yang disajikan membantu memahami materi	✓	
7	Contoh-contoh soal jelas dan mudah dipahami	✓	
8	Rangkuman mudah untuk dipahami dan memuat keseluruhan materi yang dipelajari	✓	
9	Modul IPA dapat menambah wawasan keislaman	✓	
10	Modul yang disajikan tidak menarik		✓
11	Sampul modul tidak menarik	✓	
12	Gambar dalam modul tidak menarik		
13	Bahasa yang digunakan dalam modul sulit dipahami		✓
14	Materi di dalam modul IPA sulit dipahami		✓
15	Gambar yang disajikan tidak membantu dalam memahami materi		✓
16	Contoh-contoh soal tidak jelas dan sulit dipahami		✓
17	Rangkuman sulit dipahami dan tidak memuat keseluruhan materi yang dipelajari		✓
18	Modul IPA tidak dapat menambah wawasan keislaman		✓

B. Lembar Saran/Masukan

Tulisannya diperbesar lagi ya... Us¹¹

Siswa



Hasnah Mitachyatta Rosyidat
NIS.

Angket Respon Siswa 4

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

"MODUL IPA BERBASIS INTEGRASI-INTERKONEKSI PADA MATERI CAHAYA UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII"

Nama : Iqina Zalfa Kholmanisa

NIS :

Nama Sekolah : SMP IT Permata Hati

A. Tabel Angket Respon Siswa

Berilah tanda $\checkmark$ pada kolom yang kamu kehendaki!

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Modul yang disajikan menarik	$\checkmark$	
2	Sampul/cover modul menarik	$\checkmark$	
3	Gambar dalam modul menarik	$\checkmark$	
4	Bahasa yang digunakan modul mudah dipahami	$\checkmark$	
5	Materi dalam modul IPA mudah dipahami	$\checkmark$	
6	Gambar yang disajikan membantu memahami materi	$\checkmark$	
7	Contoh-contoh soal jelas dan mudah dipahami	$\checkmark$	
8	Rangkuman mudah untuk dipahami dan memuat keseluruhan materi yang dipelajari	$\checkmark$	
9	Modul IPA dapat menambah wawasan keislaman	$\checkmark$	
10	Modul yang disajikan tidak menarik		$\checkmark$
11	Sampul modul tidak menarik		$\checkmark$
12	Gambar dalam modul tidak menarik		$\checkmark$
13	Bahasa yang digunakan dalam modul sulit dipahami		$\checkmark$
14	Materi di dalam modul IPA sulit dipahami		$\checkmark$
15	Gambar yang disajikan tidak membantu dalam memahami materi		$\checkmark$
16	Contoh-contoh soal tidak jelas dan sulit dipahami		$\checkmark$
17	Rangkuman sulit dipahami dan tidak memuat keseluruhan materi yang dipelajari		$\checkmark$
18	Modul IPA tidak dapat menambah wawasan keislaman		$\checkmark$

B. Lembar Saran/Masukan

Mediurnya mudah dipahami dan enak buat belajar tapi ada beberapa kesalahan dalam pengtirkannya 😊

Siswa



Iftina Zafra K
NIS.

Angket Respon Siswa 5

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

**"MODUL IPA BERBASIS INTEGRASI-INTERKONEKSI PADA MATERI CAHAYA
UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII"**

Nama : Syrikah Syahidah W.

NIS : _____

Nama Sekolah : SMP IT Permuda Hati

A. Tabel Angket Respon Siswa

Berilah tanda $\checkmark$ pada kolom yang kamu kehendaki!

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Modul yang disajikan menarik	$\checkmark$	
2	Sampul/cover modul menarik		$\checkmark$
3	Gambar dalam modul menarik	$\checkmark$	
4	Bahasa yang digunakan modul mudah dipahami	$\checkmark$	
5	Materi dalam modul IPA mudah dipahami	$\checkmark$	
6	Gambar yang disajikan membantu memahami materi	$\checkmark$	
7	Contoh-contoh soal jelas dan mudah dipahami	$\checkmark$	
8	Rangkuman mudah untuk dipahami dan memuat keseluruhan materi yang dipelajari	$\checkmark$	
9	Modul IPA dapat menambah wawasan keislaman	$\checkmark$	
10	Modul yang disajikan tidak menarik		$\checkmark$
11	Sampul modul tidak menarik	$\checkmark$	
12	Gambar dalam modul tidak menarik		$\checkmark$
13	Bahasa yang digunakan dalam modul sulit dipahami		$\checkmark$
14	Materi di dalam modul IPA sulit dipahami		$\checkmark$
15	Gambar yang disajikan tidak membantu dalam memahami materi		$\checkmark$
16	Contoh-contoh soal tidak jelas dan sulit dipahami		$\checkmark$
17	Rangkuman sulit dipahami dan tidak memuat keseluruhan materi yang dipelajari		$\checkmark$
18	Modul IPA tidak dapat menambah wawasan keislaman		$\checkmark$

B. Lembar Saran/Masukan

Ditambahkan gambar yang lucu, ditambah lagi permainan nya supaya tidak bosan,
Diperbaiki lagi kata yang salah, lebih teliti lagi sebelum dijadikan modul

Siswa



Syakirah Syahidah Wulayya
NIS.

Lampiran 6.a Analisis Data Ahli Materi

Data Perhitungan Penilaian Kualitas Modul Oleh Ahli Materi

Aspek	Butir (N)	Penilai (n)			Jumlah Tiap Pernyataan	Tiap Aspek ($\sum x$)	Skor Rata- rata ($\bar{x}$)	Kategori
		1	2	3				
Isi Materi	1	4	4	4	12	84	4,00	Sangat Baik
	2	4	4	4	12			
	3	4	4	4	12			
	4	4	4	4	12			
	5	4	4	4	12			
	6	4	4	4	12			
	7	4	4	4	12			
Pendukung Materi	8	3	4	4	11	65	3,61	Sangat Baik
	9	4	4	4	12			
	10	3	4	4	11			
	11	3	4	4	11			
	12	3	4	4	11			
	13	3	2	4	9			
Jumlah Skor		47	50	52	149	149	3,80	Sangat Baik

Rumus rata-rata skor:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N \cdot n}$$

Tabel kategori penilaian:

No	Rentang Skor	Kategori
1	3,26 s/d 4,00	Sangat baik
2	2,51 s/d 3,25	Baik
3	1,76 s/d 2,50	Kurang
4	1,00 s/d 1,75	Sangat kurang

1) Aspek Isi Materi

$$N = 7$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 84$$

$$\bar{X} = \frac{84}{7 \cdot 3} = \frac{84}{21} = 4 \text{ (Sangat Baik)}$$

2) Aspek Pendukung Materi

$$N = 6$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 65$$

$$\bar{X} = \frac{65}{6 \cdot 3} = \frac{65}{18} = 3,30 \text{ (Sangat Baik)}$$

$$\text{Skor Rata-rata Keseluruhan} = \frac{149}{13 \cdot 3} = \frac{149}{39} = 3,80 \text{ (Sangat Baik)}$$

Lampiran 6.b Analisis Data Ahli Media

Data Perhitungan Penilaian Kualitas Modul Oleh Ahli Media

Aspek	Butir (N)	Penilai (n)			Jumlah Tiap Pernyataan	Tiap Aspek ($\sum x$)	Skor Rata- rata ($\bar{x}$)	Kategori
		1	2	3				
Penyajian	1	3	4	3	10	66	3,14	Baik
	2	4	3	2	9			
	3	4	3	3	10			
	4	4	3	3	10			
	5	4	3	3	10			
	6	4	2	2	8			
Pendukung Penyajian	7	3	3	3	9	39	3,25	Baik
	8	4	3	3	10			
	9	4	2	3	9			
	10	4	4	3	11			
	11	3	3	3	9			
Jumlah Skor		41	33	31	105	105	3,19	Baik

Rumus rata-rata skor:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N \cdot n}$$

Tabel kategori penilaian:

No	Rentang Skor	Kategori
1	3,26 s/d 4,00	Sangat baik
2	2,51 s/d 3,25	Baik
3	1,76 s/d 2,50	Kurang
4	1,00 s/d 1,75	Sangat kurang

1) Aspek Penyajian

$$N = 7$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 66$$

$$\bar{X} = \frac{66}{7 \cdot 3} = \frac{66}{21} = 3,14 \text{ (Baik)}$$

2) Aspek Pendukung Penyajian

$$N = 4$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 39$$

$$\bar{X} = \frac{39}{4 \cdot 3} = \frac{39}{12} = 3,25 \text{ (Baik)}$$

$$\text{Skor Rata-rata Keseluruhan} = \frac{105}{11 \cdot 3} = \frac{105}{33} = 3,19 \text{ (Baik)}$$

Lampiran 6.c Analisis Data Ahli Integrasi-interkoneksi

Data Perhitungan Penilaian Kualitas Modul Oleh Ahli Integrasi-interkoneksi

Aspek	Butir (N)	Penilai (n)			Jumlah Tiap Pernyataan	Tiap Aspek ($\sum x$)	Skor Rata- rata ($\bar{x}$)	Kategori
		1	2	3				
Integrasi- interkoneksi	1	4	4	3	11	33	3,67	Sangat Baik
	2	4	4	3	11			
	3	4	4	3	11			
Model Kajian Integrasi- interkoneksi	4	4	4	3	11	11	3,67	Sangat Baik
Manfaat Integrasi- interkoneksi	5	4	4	3	11	11	3,67	Sangat Baik
Jumlah skor		20	20	15	55	55	3,67	Sangat Baik

Rumus rata-rata skor:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N \cdot n}$$

Tabel kategori penilaian:

No	Rentang Skor	Kategori
1	3,26 s/d 4,00	Sangat baik
2	2,51 s/d 3,25	Baik
3	1,76 s/d 2,50	Kurang
4	1,00 s/d 1,75	Sangat kurang

1) Aspek Integrasi-interkoneksi

$$N = 3$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 33$$

$$\bar{X} = \frac{33}{3 \cdot 3} = \frac{33}{9} = 3,67 \text{ (Sangat Baik)}$$

2) Aspek Model Kajian Integrasi-interkoneksi

$$N = 1$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 11$$

$$\bar{X} = \frac{11}{1 \cdot 3} = \frac{11}{3} = 3,67 \text{ (Sangat Baik)}$$

3) Aspek Manfaat Integrasi-interkoneksi

$$N = 1$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 11$$

$$\bar{X} = \frac{11}{1 \cdot 3} = \frac{11}{3} = 3,67 \text{ (Sangat Baik)}$$

$$\text{Skor Rata-rata Keseluruhan} = \frac{55}{5 \cdot 3} = \frac{55}{15} = 3,67 \text{ (Sangat Baik)}$$

Lampiran 6.d Analisis Data Guru IPA

Data Perhitungan Penilaian Kualitas Modul Oleh Guru IPA

Aspek	Butir (N)	Penilai (n)			Jumlah Tiap Pernyataan	Tiap Aspek ($\sum x$)	Skor Rata- rata ($\bar{x}$)	Kategori
		1	2	3				
Materi	1	4	4	4	12	55	3,67	Sangat Baik
	2	4	4	3	11			
	3	4	4	3	11			
	4	4	4	3	11			
Integrasi- interkoneksi	5	4	3	3	10	23	3,83	Sangat Baik
	6	4	4	3	11			
	7	4	4	4	12			
Media	8	4	4	2	10	17	3,83	Baik
	9	3	2	2	7			
Jumlah Skor		35	33	27	95	95	3,44	Sangat Baik

Rumus rata-rata skor:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N \cdot n}$$

Tabel kategori penilaian:

No	Rentang Skor	Kategori
1	3,26 s/d 4,00	Sangat baik
2	2,51 s/d 3,25	Baik
3	1,76 s/d 2,50	Kurang
4	1,00 s/d 1,75	Sangat kurang

1) Aspek Materi

$$N = 5$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 55$$

$$\bar{X} = \frac{55}{5 \cdot 3} = \frac{55}{15} = 3,67 \text{ (Sangat Baik)}$$

2) Aspek Integrasi-interkoneksi

$$N = 2$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 23$$

$$\bar{X} = \frac{23}{2 \cdot 3} = \frac{23}{6} = 3,83 \text{ (Sangat Baik)}$$

3) Aspek Media

$$N = 2$$

$$n = 3$$

$$\sum x = 17$$

$$\bar{X} = \frac{17}{2 \cdot 3} = \frac{17}{6} = 2,83 \text{ (Baik)}$$

$$\text{Skor Rata-rata Keseluruhan} = \frac{95}{9 \cdot 3} = \frac{95}{27} = 3,44 \text{ (Sangat Baik)}$$

Lampiran 6.e Analisis Data Respon Siswa

Data Perhitungan Respon Siswa Terhadap Modul dalam Uji Coba Skala Kecil

Aspek	Butir (N)	Responden (n)	Jumlah Respon Tiap Pernyataan	Tiap Aspek ($\sum x$)	Skor Rata-rata ($\bar{x}$)	Kategori
Media	1	18	17	128	0,89	Setuju
	2	18	12			
	3	18	18			
	4	18	17			
	10	18	17			
	11	18	12			
	12	18	18			
	13	18	17			
	5	18	17			
Materi	6	18	18	142	0,98	Setuju
	7	18	18			
	8	18	18			
	14	18	17			
	15	18	18			
	16	18	18			
Manfaat	17	18	18	36	1,00	Setuju
	9	18	18			
	18	18	18			
Jumlah Skor			306	306	0,96	Setuju

Rumus rata-rata skor:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N \cdot n}$$

Tabel kategori penilaian:

No	Rentang Skor	Kategori
1	0,51 s/d 1,00	Setuju
2	0,00 s/d 0,50	Tidak Setuju

1) Aspek Isi Materi

$$\begin{aligned}
 N &= 8 \\
 n &= 18 \\
 \sum x &= 128 \\
 \bar{X} &= \frac{128}{8 \cdot 18} = \frac{128}{144} = 0,89 \text{ (Setuju)}
 \end{aligned}$$

2) Aspek Pendukung Materi

$$\begin{aligned}
 N &= 8 \\
 n &= 18 \\
 \sum x &= 142 \\
 \bar{X} &= \frac{142}{8 \cdot 18} = \frac{142}{144} = 0,98 \text{ (Setuju)}
 \end{aligned}$$

3) Aspek Pendukung Materi

$$\begin{aligned}
 N &= 2 \\
 n &= 18 \\
 \sum x &= 36 \\
 \bar{X} &= \frac{36}{2 \cdot 18} = \frac{36}{36} = 1,00 \text{ (Setuju)}
 \end{aligned}$$

$$\text{Skor Rata-rata Keseluruhan} = \frac{306}{2 \cdot 18} = \frac{306}{36} = 0,96 \text{ (Setuju)}$$

Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup

Daftar Riwayat Hidup

Nama : Ali Lubis Zaeni Nur

Alamat : Timur pasar, Krandegan Rt/Rw 02/5,
Banjarnegara, Jawa Tengah.

Tempat, Tanggal Lahir : Banjarnegara, 01 Oktober 1990

No HP : 08986613298

E-mail : Alilubiszaeninur@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

NAMA SEKOLAH	TAHUN
SD Muhammadiyah 1 Banjarnegara	1996-2002
MTs Negeri 1 Banjarnegara	2002-2005
SMA Muhammadiyah 1 Banjarnegara	2005-2008
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2008-2016