

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA FISIKA
BERBASIS INTEGRASI ISLAM-SAINS SEBAGAI
SUMBER BELAJAR MANDIRI SISWA SMA/MA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1

Program studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh:

Subhan Lutfi Khamdani

NIM. 09690030

Kepada

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

2014



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/421/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Ensiklopedia Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Subhan Lutfi Khamdani
NIM : 09690030
Telah dimunaqasyahkan pada : 24 Januari 2014
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

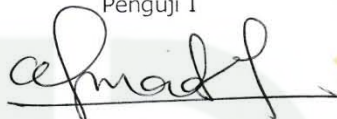
TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang



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

Penguji I




Frida Agung Rahmadi, M.Sc
NIP.19780510 200501 1 003

Penguji II



Daimul Hasanah, M.Pd.

Yogyakarta, 7 Februari 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

NIM : 09690030

Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Ensiklopedia Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA" merupakan hasil penelitian saya sendiri, dan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah..

Yogyakarta, 17 Januari 2014

Yang Menyatakan,



Subhan Lutfi Khamdani

NIM. 09690030

Motto

"Imagination Is More Important Than Knowledge"

(Albert Einstein).

"Kalau memang tidak bisa menjadi yang
terbaik, jangan menjadi yang terburuk"



Halaman Persembahan

Dengan penuh rasa syukur atas limpahan nikmat
Allah SWT, karya ini penulis persembahkan
kepada:

Bapak dan Ibu atas curahan cinta, doa,
kasih sayang, harapan, dan perhatian yang tak
terhingga. Serta kakak-kakakku yang selama ini
selalu memberi motivasi dan mendukung setiap
perjalanan pendidikanku.

Sahabatku;

Teman-teman Pendidikan Fisika 2009
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan nikmat, rahmat, barokah, kesempatan, dan kebahagiaan yang tak terhingga. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan untuk Nabi Muhammad SAW. Semoga kita termasuk golongan yang mendapatkan syafaatnya kelak. Aamiin.

Setelah melewati usaha yang cukup keras, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dan hadir di hadapan pembaca. Dengan tidak mengurangi rasa hormat, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini:

1. Joko Purwanto, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan kesempatan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT mencurahkan pahala yang setimpal dan tak terputus. Aamiin.
2. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si; Okimustava, M.Pd.Si; Drs. Aris Munandar, M.Pd; Rachmad Resmiyanto, M.Si; Abdul Mughits, S.Ag,M.AgTatik Juwariyah, M.Sc; Yanuarief, M.Si; Norma Sidiq Risdianto, M.Sc; Hj. Fatma Amilia, S.Ag,M.Si; Noor Saif, M.Sc; Khoirul Anwar, S.Ag.,MA; Fitriya Yuniasih, M.Pd; Panji Hidayat, M.Pd; Putri Anjarsari, S.Si,M.Pd; Rama Kertamukti, M.Sc; Edy Purwanto, S.Pd dan Arif Alfatah, M.Si. Terima kasih banyak atas kesediaannya meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan dan penilaian.

3. Kepala sekolah, guru, karyawan dan siswa-siswi MA Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta dan MAN Lab UIN Yogyakarta. Terima kasih banyak atas penerimaan dan sambutannya.
4. Bapak dan ibu tercinta. Terima kasih tak terhingga atas curahan cinta, do'a, kasih sayang, harapan, dan perhatiannya. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahman dan Rahim-Nya kepada kita.
5. Rekan seperjuangan P.fis 2009. Arinto, Arif, Alfian, Irkham, Fanto, Dardiri, Ambar, Lila, Arie, Dwi, Novi, Wian. Serta teman-teman Pendidikan Fisika lainnya yang telah mengajari banyak hal dan terimakasih atas kerjasamanya. Bahagia menjadi bagian dari kalian.
6. Panda. Terima kasih telah memberikan inspirasi dan semangat. Terima kasih juga atas keluangannya. Tetap jaga silaturahmi ya.
7. Teman-teman IMM tercinta.
8. Berbagai pihak yang telah membantupenyelesaian penelitian dan penulisan skripsi ini.

Tiada gading yang tak retak, begitu pula penulisan skripsi ini yang masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan bagi penulis nantinya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Penulis

Subhan Lutfi K
NIM. 09690030

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA FISIKA BERBASIS INTEGRASI
ISLAM-SAINS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI SISWA
SMA/MA**

**Subhan Lutfi Khamdani
NIM. 09690030**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memperoleh ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA yang berkualitas melalui proses pengembangan, (2) mengetahui respon siswa SMA/MA terhadap ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) model prosedural, yaitu model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Prosedur dalam penelitian ini menggunakan model Borg dan Gall yang telah disederhanakan oleh Tim Puslitjaknov menjadi 5 langkah, meliputi analisis produk yang dikembangkan, mengembangkan produk awal, validasi dan revisi, uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, dan yang terakhir uji coba skala besar dan produk akhir.

Hasil penelitian ini berupa (1) ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA. Kualitas ensiklopedia berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, ahli integrasi-interkoneksi, dan guru SMA/MA adalah sangat baik (SB). (2) Respon siswa SMA/MA terhadap ensiklopedia fisika yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori sangat setuju (SS).

KATA KUNCI: ensiklopedia, integrasi Islam-sains, sumber belajar.

**THE DEVELOPMENT OF AN INTEGRATION ISLAM AND SCIENCE
BASED PHYSICS ENCYCLOPEDIA AS A LEARNING SOURCE FOR
SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

Subhan Lutfi Khamdani
NIM. 09690030

ABSTRACT

This research aims to: (1) create high quality Islam and science integration based physics encyclopedia as a learning source for senior high school students. (2) identify student's responses on the physics encyclopedia.

This is a procedural model of Research and Development (R&D) research. It is a descriptive model including some important steps in producing the result. The procedure of this research is Borg and Gall adopted from Puslitjaknov Team. This procedure consists of five development steps, analyze, developing product, validating product, minor field test, and major field test.

The result is (1) an Islam and science integration based physics encyclopedia as a learning source for senior high school student based on material, media, integration-interconnection, and teaching experts' assessment. The encyclopedia is qualified as "very good" based on teacher and experts' assessment. (2) Meanwhile, students' responses to the Islam and science integration based physics encyclopedia as a learning source for senior high school students both on a minor and major field test is categorized as solid for this product.

KEY WORDS: encyclopedia, integration of Islam and science, learning source.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
G. Manfaat penelitian	7
H. Definisi Istilah	8
BAB II : LANDASAN TEORI	9
A. Kajian Teori	9
1. Sumber Belajar.....	9
2. Ensiklopedia.....	12
3. Konsep Integrasi-interkoneksi	15
B. Kajian Keilmuan	17
C. Kajian Penelitian yang Relevan	33
D. Kerangka Pikir	34

BAB III : METODE PENELITIAN	37
A. Model Pengembangan.....	37
B. Prosedur Pengembangan	37
C. Uji Coba Produk	41
1. Desain Uji Coba	41
2. Subjek Coba	42
3. Tempat dan Waktu Penelitian	42
4. Subjek Validator dan Penilai	42
5. Jenis Data	42
6. Instrumen Pengumpulan Data	43
7. Teknik Analisa Data	44
BAB IV : HASIL PENELITIAN	47
A. Produk Awal	47
B. Validasi Produk	49
C. Penilaian Produk	51
D. Respon Siswa	64
E. Kajian Produk Akhir	69
BAB V : SIMPULAN DAN SARAN	74
A. Simpulan tentang Produk.....	74
B. Keterbatasan Penelitian.....	74
C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian dengan Penelitian yang Relevan	34
Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor.....	44
Tabel 3.2 Kategori Kualitas Ensiklopedia Menurut Ahli dan Guru	45
Tabel 3.3 Kriteria Kategori Respon Siswa Uji Terbatas.....	46
Tabel 3.4 Kriteria Kategori Respon Siswa Uji Terbatas.....	46
Tabel 4.1 Ayat-ayat Al-Quran yang diintegrasikan dengan fisika.....	48
Tabel 4.2 Masukan Dari Validator Ahli Materi.....	50
Tabel 4.3 Masukan Dari Validator Ahli Media	50
Tabel 4.4 Dari Validator Ahli Integrasi-interkoneksi	51
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Materi	52
Tabel 4.6 Kritik dan Saran dari Ahli Materi	53
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Ahli Media.....	54
Tabel 4.8 Kritik dan Saran dari Ahli Media	54
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Ahli Integrasi-Interkoneksi.....	55
Tabel 4.10 Kritik dan Saran dari Ahli Integrasi-Interkoneksi	56
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Guru Fisika SMA/MA.....	57
Tabel 4.12 Kritik dan Saran dari Guru Fisika SMA/MA.....	58
Tabel 4.13 Hasil Penilaian oleh Ahli dan Guru fisika SMA/MA	60
Tabel 4.14 Hasil Respon Siswa pada Uji Terbatas	65
Tabel 4.15 Hasil Respon Siswa pada Uji Luas	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Momen gaya menyebabkan gerak rotasi.....	21
Gambar 2.2 Momen Inersia Sebuah Partikel Terhadap Sumbu Rotasi.....	22
Gambar 2.3 Hubungan Vektor Antara Kecepatan Sudut Dengan Momentum Sudut Pada Gerak Melingkar	22
Gambar 2.4 Pesawat Hidrolik Berdasar Hukum Pascall.....	25
Gambar 2.5 Aliran Fluida Pada Pipa Yang berbeda Penampangnya.....	27
Gambar 2.6 Kekekalan Energi Pada Aliran Fluida.....	29
Gambar 2.7 Sistem Melakukan Pertukaran Energi Dengan Lingkungan	30
Gambar 2.8 Bagian Transfer Kalor Pada Mesin Pendingin.....	32
Gambar 3.1 Alur Penelitian Pengembangan	38
Gambar 4.1 Cover Ensiklopedia Fisika	47
Gambar 4.2 Perbandingan Penilaian dari Para Ahli dan Guru Fisika SMA/MA59	
Gambar 4.3 Perbandingan Hasil Respon Siswa pada Uji Terbatas dan Uji Luas.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Materi fisika yang diintegrasikan dengan Al-Qur'an dan nilai-nilai keislaman 79

LAMPIRAN 2

2.1 Analisis Hasil Penilaian Kualitas Produk	81
2.1a Ahli Materi	81
2.1b Ahli Media	84
2.1c Ahli Integrasi-Interkoneksi	87
2.1d Guru Fisika SMA/MA	91
2.1e Ahli dan Guru	97

LAMPIRAN 3

3.1 Analisis Hasil Respon Siswa	103
3.1a Uji Terbatas	103
3.2b Uji Luas	107

LAMPIRAN 4

4.1 Instrumen Penilaian Ahli Materi	111
4.2 Instrumen Penilaian Ahli Media	114
4.3 Instrumen Penilaian Ahli Integrasi-interkoneksi	116
4.4 Instrumen Penilaian Praktisi Pendidikan	119
4.5 Instrumen Respon Siswa	122
4.6 Wawancara Praobservasi	126

LAMPIRAN 5

5.1 Surat Keterangan Validasi	127
5.2 Surat Keterangan Penilaian Produk	138
5.3 Daftar Nama Subjek Coba	150
5.4 Surat Ijin Penelitian Gubernur DIY	154
5.5 Surat Bukti Penelitian dari MA Mu'allimin Yogyakarta	155
5.6 Surat Bukti Penelitian dari MAN Lab UIN Yogyakarta	156
5.7 <i>Curriculume vitae</i>	157

LAMPIRAN 6 Dokumentasi Penelitian	158
--	------------

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Islam selama ini terseret dalam alam pikiran modern yang sekuler, sehingga secara tidak sadar memisahkan antara pendidikan keimanan (ilmu-ilmu agama) dengan pendidikan umum (ilmu pengetahuan) dan pendidikan akhlak (etika). Dampaknya adalah terjadi kemunduran umat Islam dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan di level apa pun, seperti yang terjadi saat ini.

Pemisahan atau dikotomi pendidikan agama dengan pendidikan umum ini terjadi karena pendidikan modern mengembangkan disiplin ilmu dengan spesialisasi secara ketat, sehingga keterpaduan antara disiplin keilmuan menjadi hilang dan melahirkan kelompok ilmu-ilmu agama di satu pihak dan kelompok ilmu-ilmu umum (sekuler) di pihak yang lain. Dikotomi itu berimplikasi pada terbentuknya perbedaan sikap di kalangan umat Islam secara tajam terhadap kedua kelompok ilmu tersebut. Ilmu-ilmu agama disikapi dan diperlakukan sebagai ilmu Allah SWT yang bersifat sakral dan wajib untuk dipelajari. Sebaliknya, kelompok ilmu umum, baik ilmu kealaman maupun sosial dianggap ilmu manusia, bersifat profan yang tak wajib untuk dipelajari. Akibatnya terjadi reduksi ilmu agama dan dalam waktu yang sama juga terjadi pendangkalan ilmu-ilmu umum. Situasi seperti ini, membawa akibat ilmu-ilmu agama tidak menarik karena terlepas dari kehidupan nyata, sementara ilmu-ilmu umum berkembang tanpa

sentuhan etika dan spiritualitas agama, sehingga di samping kehilangan makna juga bersifat destruktif (Amin Abdullah dkk, 2006:15).

Dengan melihat uraian di atas, maka sikap mencukupkan diri dengan hanya salah satu disiplin ilmu saja disiplin ilmu apapun itu, dapat dikatakan sikap yang tidak bijaksana, karena pada hakekatnya ilmu merupakan bagian dari Islam dan bersumber dari Allah SWT. Merasa cukup dengan salah satu disiplin ilmu saja merupakan sikap yang eksklusif-arogan, karena suatu disiplin ilmu itu hanyalah mewakili satu sisi saja dari kompleksitas hidup manusia (Amin Abdullah dkk, 2006:15). Dalam UU No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa salah satu tujuan pokok dari pendidikan nasional adalah menciptakan siswa yang cerdas, beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia. Dengan demikian secara tidak langsung menekankan adanya keseimbangan antara pengetahuan agama dengan sains, artinya tidak ada dikotomi di antara keduanya. Namun kenyataan di lapangan penanaman nilai-nilai agama dalam proses pembelajaran sains masih belum ada, belum adanya penanaman nilai-nilai agama dalam proses pembelajaran sains seperti yang terjadi saat ini, mengakibatkan pembelajaran sains tidak berkontribusi terhadap pembentukan sikap positif dalam mengenali dan mengagungkan Sang Pencipta sebagai moral agama.

Dalam konteks pembelajaran, disiplin ilmu kealaman/sains dapat digabungkan dengan nilai-nilai luhur agama, salah satunya dengan mengintegrasikan dan menginterkoneksi agama dan sains pada level materi

pelajaran. Paradigma integrasi di sini bukan berarti bahwa antarberbagai ilmu mengalami peleburan menjadi satu bentuk ilmu yang identik, melainkan terpadunya karakter, corak, dan hakikat antarilmu tersebut dalam semua kesatuan dimensinya. Dalam dunia pendidikan keberhasilan dalam mengintegrasikan Islam dan sains sejalan dengan keberhasilan dalam pembelajarannya. Keberhasilan dalam pembelajaran bergantung pada sumber belajar atau media yang dipakai selama proses pembelajaran. Berdasar hasil wawancara di MA Mu'allimin Yogyakarta, yang menjadi kendala para guru untuk dapat mengintegrasikan kedua segi ilmu tersebut adalah masih terbatasnya sumber belajar yang mengintegrasikan antara Islam dan sains. Untuk itu perlu adanya sumber belajar yang mampu membantu guru untuk mengintegrasikan Islam dengan sains. Sumber belajar yang mampu menyajikan pengetahuan secara luas dan bersifat kontekstual adalah ensiklopedia. Ensiklopedia yang sering digunakan sebagai referensi dalam kegiatan pembelajaran adalah ensiklopedia dalam bentuk buku (media cetak) yang berisi penjabaran materi yang dilengkapi dengan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi.

Sebagaimana tertuang di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 2 tahun 2008 pasal 6 (2) yang menyatakan bahwa “selain buku teks pelajaran, pendidik dapat menggunakan buku panduan pendidik, buku pengayaan, dan buku referensi dalam proses pembelajaran”. Uraian ini diperkuat oleh ayat (3) yang menyatakan “Untuk menambah pengetahuan dan wawasan peserta didik, pendidik dapat menganjurkan peserta didik

untuk membaca buku pengayaan dan buku referensi. Penggunaan ensiklopedia yang merupakan buku referensi dapat dilakukan oleh siswa di luar jam sekolah. Sehingga penggunaan ensiklopedia ini penting sebagai salah satu penunjang belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran yang sangat banyak dengan keterbatasan waktu saat pembelajaran di kelas. Namun melihat kenyataan di lapangan, keberadaan ensiklopedia yang mengintegrasikan agama dengan sains masih jarang ditemukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya penelitian tentang pengembangan sumber belajar berupa ensiklopedia fisika yang berkualitas dan mampu mengintegrasikan Islam dengan sains. Pada penelitian ini ensiklopedia yang dikembangkan hanya terbatas pada materi fisika SMA/MA kelas XI semester genap. Dengan penyajian yang lebih menarik diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mempelajari fisika serta menambah keimanan dan ketaqwaan siswa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang teridentifikasi, yaitu:

1. Adanya dikotomi disiplin ilmu agama dengan disiplin ilmu sains sehingga pembelajaran sains tidak berkontribusi terhadap pembentukan sikap positif siswa dalam mengenali dan mengagungkan Sang Pencipta sebagai moral agama.

2. Materi atau konten pelajaran yang mengintegrasikan-interkoneksi makna Al-Qur'an dengan konsep fisika masih sulit ditemukan.
3. Adanya anjuran pemerintah untuk menggunakan buku referensi dalam proses pembelajaran sebagai penambah pengetahuan dan wawasan peserta didik.
4. Ketersediaan ensiklopedia sebagai pendukung pembelajaran siswa masih kurang.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang dimiliki penulis dalam mengembangkan produk maka ensiklopedia yang dikembangkan dibatasi pada:

1. Materi pada ensiklopedia ini hanya dibatasi pada materi fisika SMA/MA kelas XI semester genap khususnya gerak rotasi, fluida, dan termodinamika.
2. Model integrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model similarisasi dan komplementasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana proses dan hasil pengembangan ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA yang berkualitas?

2. Bagaimana respon siswa terhadap ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA yang telah dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk memperoleh ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA yang berkualitas melalui proses pengembangan.
2. Untuk mengetahui respon siswa SMA/MA terhadap ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA yang telah dikembangkan.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa ensiklopedia fisika dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Ensiklopedia yang dikembangkan berupa ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA pada materi gerak rotasi, fluida, dan termodinamika.
2. Ensiklopedia yang dikembangkan diberi nama *The Daily Physics*.
3. Mengandung pesan moral dari materi keislaman yang dipaparkan, serta mengandung ajaran keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.

4. Ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains ini berbentuk media cetak dengan ukuran kertas B5 yang terdiri atas halaman judul, kata pengantar, daftar isi, materi, fisika integrasi, tokoh ilmuwan-ilmuwan muslim, glosarium, dan daftar pustaka.
5. Model integrasi yang digunakan dalam ensiklopedia ini adalah model similarisasi dan komplementasi.

G. Manfaat Penelitian

Pentingnya ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA antara lain:

1. Bagi guru, sebagai media pembelajaran alternatif dalam pembelajaran fisika yang terintegrasi dengan islam dan sains.
2. Bagi siswa, dengan ensiklopedia fisika siswa dapat belajar dengan atau tanpa guru baik saat di sekolah maupun di luar sekolah. Selain itu ensiklopedia fisika dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman yang terpadu dan utuh antara ilmu agama dan ilmu sains.
3. Bagi peneliti lain, sebagai informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut serta dapat menjadi pertimbangan untuk dijadikan rujukan pengembangan selanjutnya.

H. Definisi Istilah

Istilah-istilah operasional yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu melalui beberapa prosedur yang telah ditentukan serta menguji keefektifan produk tersebut.
2. Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk belajar, yakni dapat berupa orang, benda, pesan, bahan, teknik, dan latar.
3. Ensiklopedia adalah sebuah buku yang berisi keterangan atau uraian ringkas tentang berbagai hal dalam ilmu pengetahuan yang disusun menurut abjad atau lingkungan ilmu.
4. Pendekatan integrasi-interkoneksi merupakan upaya mempertemukan antara ilmu-ilmu agama (Islam) dan ilmu-ilmu umum sehingga mampu membentuk sikap atau falsafah hidup yang baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA telah berhasil dikembangkan. Kualitas ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA adalah sangat baik (SB) berdasarkan penilaian oleh 3 orang ahli materi, 3 orang ahli media, 3 orang ahli integrasi-interkoneksi dan 2 orang guru fisika SMA/MA.
2. Respon siswa SMA/MA terhadap ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA adalah sangat setuju (SS). Hal ini mengindikasikan bahwa ensiklopedia fisika yang dikembangkan dapat diterima oleh siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain:

1. Produk yang dikembangkan hanya mencakup materi kelas XI semester genap, khususnya materi gerak rotasi, fluida, dan termodinamika belum

bisa mencakup semua materi kelas XI semester genap apalagi materi fisika secara keseluruhan.

2. Keterbatasan waktu

Pengumpulan sumber atau bahan membutuhkan waktu yang sangat lama. Selain itu waktu yang dibutuhkan untuk mendesain produk juga membutuhkan waktu yang tidak sedikit karena harus mencari komposisi yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan disajikan dalam ensiklopedia.

3. Keterbatasan dana

Dalam pelaksanaannya penelitian pengembangan ini membutuhkan dana yang besar, dana terbesar adalah untuk mencetak produk yang dikembangkan. Dikarenakan terbatasnya dana sehingga produk dicetak sendiri bukan dicetak di percetakan, hal ini menjadikan hasil cetak yang kurang maksimal, baik dari segi warna, kualitas kertas, dan daya tahan/keawetan produk.

C. Saran

1. Saran pemanfaatan

Ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains sebagai sumber belajar mandiri siswa SMA/MA yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai referensi di sekolah baik sekolah yang berbasis Islam maupun sekolah umum, dengan demikian kualitas ensiklopedia akan semakin menjadi lebih baik dan nilai manfaatnya akan bertambah.

2. Saran pengembangan produk lebih lanjut

Perlu dikembangkan ensiklopedia fisika berbasis integrasi Islam-sains pada materi atau pokok bahasan yang lain, sehingga tidak hanya materi gerak rotasi, fluida dan termodinamika saja yang dapat diintegrasikan dengan Islam dan akan lebih baik jika setiap pokok bahasan dapat diintegrasikan dengan Al-Qur'an, bukan hanya pada bagian tertentu saja. Selain itu kesesuaian ayat dan tafsir Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi yang akan disajikan dalam produk perlu diperhatikan agar integrasi-interkoneksi antara sains dan Al-Qur'an benar-benar tepat serta tidak membingungkan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Amin dkk. 2006. *Kerangka Dasar Keilmuan & Pengembangan Kurikulum UIN Sunan Kalijaga*. Yogyakarta: UIN Press.
- Arif S. Sadiman dkk. 2006. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- Azwar, Saifuddin. 2005. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depag. 2004. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Syamil Cipta media
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- _____. 2006. *Kurikulum 2006 Standar Kompetensi Mata Pelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas
- Frida Agung. (Agustus 2007). *Fisika Integrasi-Interkoneksi*. Makalah disajikan dalam Seminar Peningkatan Keprofesionalan Peneliti, Pendidik & Praktisi MIPA di Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hugh D. Young & Roger A. Freedman. 2002. *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Jumin, Hasan Basri. 2012. *Sains dan Teknologi Dalam Islam Tinjauan Genetis dan Ekologis*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Nata, Abuddin. 2010. *Metodologi Studi Islam*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Purwanto, Agus. 2011. *Ayat-ayat Semesta Sisi-sisi Al Qur'an Yang Terlupakan*. Bandung: Mizan.
- Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.
- Rohani, Ahmad dkk. 1995. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Salim, Peter dkk. 1991. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thayyarah, Nadiah. 2013. *Buku Pintar Sains Dalam Al-Qur'an: mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*. Jakarta: Zaman.
- Widyoko, S Eko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



Lampiran 1.1 Materi fisika yang diintegrasikan dengan Al-Qur'an dan nilai-nilai keislaman.

Tabel 1.1.1
Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan dengan materi fisika.

Materi/Pokok bahasan	Ayat Al-Qur'an	Nilai-nilai keislaman
Keseimbangan dan Gerak Rotasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allah SWT bersumpah demi waktu pada surat Al-'Asr surat ke 103. 2. Dalam QS Al Anbiya': 33 Allah SWT menjelaskan pergantian siang dan malam dan garis edar matahari dan bulan. 3. Dalam QS Yasin: 38-40 Allah SWT menjelaskan siklus bulan. 	<p>Perhatian Islam terhadap waktu sangat besar. Sehingga memicu ilmuwan muslim untuk menciptakan jam-jam mekanik yang prinsip kerjanya masih digunakan sampai sekarang.</p>
Fluida (zat alir).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalam QS Al Baqoroh: 22 Allah SWT memberikan rizki kepada manusia melalui hujan yang turun dari langit. 2. Dalam QS An Nur: 43 Allah SWT menjelaskan proses terjadinya hujan. 3. Dalam QS Al Hajj: 65 Allah SWT menundukkan lautan untuk dimanfaatkan oleh manusia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arsitek muslim sangat memperhatikan sirkulasi udara dalam setiap bangunan yang mereka rancang, sehingga memberikan kenyamanan bagi penghuninya. 2. Allah SWT melarang manusia untuk sombong, meskipun manusia mampu menciptakan berbagai alat

	<p>4. Dalam QS Al Mu'minin ayat 18. Allah SWT menjelaskan bahwa air yang di turunkan dari langit memiliki kadar/ukuran tertentu baik dari segi volume, keasaman dan kekentalannya.</p> <p>5. Dalam QS Ar Rahman ayat 19-20 Allah SWT menjelaskan pergerakan air laut yang didalamnya terdapat batas yang tak terlihat.</p> <p>6. Dalam QS Al Mulk ayat 19 Allah SWT menjelaskan bagaimana burung bisa terbang.</p>	<p>dengan kecerdasannya tetap saja tidak dapat menandingi ciptaan Allah SWT.</p> <p>3. Semangat ilmuwan muslim dalam mengembangkan ilmu pengetahuan sangat besar tidak terkecuali dalam bidang aeronautika. Abas Ibnu Firnas dikenal sebagai penerbang pertama di dunia.</p>
<p>Panas dan Kegunaannya.</p>	<p>Dalam QS Yunus ayat 5 Allah SWT menjelaskan perbedaan antara matahari dan bulan. Panas dari matahari dibutuhkan bumi untuk melindungi bumi dari dinginnya ruang angkasa yang membekukan.</p>	<p>Semangat ilmuwan muslim lain yang patut dicontoh adalah Al Jazzari. Karyanya yang berupa poros engkol dan poros engkol masih digunakan hingga saat ini terutama di dunia permesinan seperti pada mesin mobil dan mesin sepeda motor.</p>

Lampiran 2.1a Analisis Hasil Penilaian Kualitas Produk

**PERHITUNGAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA
BERDASARKAN PENILAIAN AHLI MATERI**

Tabel 2.1a.1
Data penilaian produk oleh ahli materi

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Penilai			Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-Rata	Presentase Skor Ideal
		I	II	III				
Materi/isi	1	4	3	4	11	47	15,67	97,91%
	2	4	4	4	12			
	3	4	4	4	12			
	4	4	4	4	12			
Penyajian	5	3	4	4	11	31	10,33	86,11%
	6	3	3	4	10			
	7	2	4	4	10			
Jumlah skor		24	26	28	78	78	26	92,85%

Keterangan :

Penguji I : C Yanuarief, M.Si

Penguji II : Tatik Juwariyah, M.Sc

Penguji III : Norma Sidik Risdianto, M.Sc

Penilaian Keseluruhan

Jumlah kriteria : 7

Skor tertinggi ideal : $4 \times 7 \times 3 = 84$

Skor terendah ideal : $1 \times 7 \times 3 = 21$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{84-21}{4} = 15,75$

Tabel 2.1a.2
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika keseluruhan

Interval Nilai	Interpretasi
$68,25 < \Sigma X \leq 84,0$	Sangat Baik
$52,5 < \Sigma X \leq 68,25$	Baik
$36,75 < \Sigma X \leq 52,5$	Kurang
$21 < \Sigma X \leq 36,75$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 78 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{78}{84} \times 100\% = 92,85\%$$

Penilaian Per Aspek

a. Aspek Materi/isi

Jumlah kriteria : 4

Skor tertinggi ideal : $4 \times 4 \times 3 = 48$

Skor terendah ideal : $1 \times 4 \times 3 = 12$

Jarak interval : $\frac{48-12}{4} = 9$

Tabel 2.1a.3
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek materi

Interval Nilai	Interpretasi
$39 < \Sigma X \leq 48$	Sangat Baik
$30 < \Sigma X \leq 39$	Baik
$21 < \Sigma X \leq 30$	Kurang
$12 < \Sigma X \leq 21$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek materi = 47 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{47}{48} \times 100\% = 97,91\%$$

b. Aspek Penyajian

Jumlah kriteria : 3

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 3 = 36$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 3 = 9$

Jarak interval : $\frac{36-9}{4} = 6,75$

Tabel 2.1a.4
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek penyajian

Interval Nilai	Interpretasi
$29,25 < \Sigma X \leq 36$	Sangat Baik
$22,5 < \Sigma X \leq 29,25$	Baik
$15,75 < \Sigma X \leq 22,5$	Kurang
$9 < \Sigma X \leq 15,75$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek penyajian = 31 (sangat baik)

Persentase Keidealan = $\frac{31}{36} \times 100\% = 86,11\%$

Lampiran 2.1b

**PERHITUNGAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA
BERDASARKAN PENILAIAN AHLI MEDIA**

Tabel 2.1b.1
Data penilaian produk oleh ahli media

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Penilai			Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-Rata	Presentase Skor Ideal
		I	II	III				
Bahasa	1	4	4	4	12	23	7,67	95,83%
	2	4	4	3	11			
Grafika	3	3	4	4	11	22	7,33	91,67%
	4	3	4	4	11			
Jumlah skor		14	16	15	45	45	15	93,75%

Keterangan :

Penguji I : Panji Hidayat, M.Pd

Penguji II : Rama Kertamukti, M.Sc

Penguji III : Putri Anjarsari, S.Si., M.Pd

Penilaian Keseluruhan

Jumlah kriteria : 4

Skor tertinggi ideal : $4 \times 4 \times 3 = 48$

Skor terendah ideal : $1 \times 4 \times 3 = 12$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{48-12}{4} = 9$

Tabel 2.1b.2
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika keseluruhan

Interval Nilai	Interpretasi
$39 < \Sigma X \leq 48$	Sangat Baik
$30 < \Sigma X \leq 39$	Baik
$21 < \Sigma X \leq 30$	Kurang
$12 < \Sigma X \leq 21$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 45 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{45}{48} \times 100\% = 93,75\%$$

Penilaian Per Aspek

a. Aspek Bahasa

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 3 = 24$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 3 = 6$

Jarak interval : $\frac{24-6}{4} = 4,5$

Tabel 2.1b.3
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek bahasa

Interval Nilai	Interpretasi
$19,5 < \Sigma X \leq 24$	Sangat Baik
$15 < \Sigma X \leq 19,5$	Baik
$10,5 < \Sigma X \leq 15$	Kurang
$6 < \Sigma X \leq 10,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek bahasa = 23 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{23}{24} \times 100\% = 95,83\%$$

b. Aspek Grafika

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 3 = 24$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 3 = 6$

Jarak interval : $\frac{24-6}{4} = 4,5$

Tabel 2.1b.4
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek grafika

Interval Nilai	Interpretasi
$19,5 < \Sigma X \leq 24$	Sangat Baik
$15 < \Sigma X \leq 19,5$	Baik
$10,5 < \Sigma X \leq 15$	Kurang
$6 < \Sigma X \leq 10,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek penyajian = 22 (sangat baik)

Persentase Keidealan = $\frac{22}{24} \times 100\% = 91,67\%$

Lampiran 2.1c

**PERHITUNGAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA
BERDASARKAN PENILAIAN AHLI INTEGRASI**

Tabel 2.1c.1
Data penilaian produk oleh ahli integrasi

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Penilai			Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-Rata	Presentase Skor Ideal
		I	II	III				
Integrasi-interkoneksi	1	3	2	4	9	26	8,67	72,22%
	2	3	2	4	9			
	3	2	2	4	8			
Penanaman nilai-nilai keagamaan	4	3	3	4	10	20	6,67	83,33%
	5	4	3	3	10			
Manfaat integrasi-interkoneksi	6	3	2	3	8	19	6.33	79,17%
	7	4	3	4	11			
Jumlah skor		22	17	26	65	65	21,67	77,38%

Keterangan :

Penguji I : Noor Syaif, M.Sc

Penguji II : Khoirul Anwar, S.Ag., MA

Penguji III : Fatma Amilia, S.Ag., M.Si

Penilaian Keseluruhan

Jumlah kriteria : 7

Skor tertinggi ideal : $4 \times 7 \times 3 = 84$

Skor terendah ideal : $1 \times 7 \times 3 = 21$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{84-21}{4} = 15,75$

Tabel 2.1c.2
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika keseluruhan

Interval Nilai	Interpretasi
$68,25 < \Sigma X \leq 84,0$	Sangat Baik
$52,5 < \Sigma X \leq 68,25$	Baik
$36,75 < \Sigma X \leq 52,5$	Kurang
$21 < \Sigma X \leq 36,75$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 65 (baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{65}{84} \times 100\% = 77,38\%$$

Penilaian Per Aspek

- a. Aspek integrasi-interkoneksi

Jumlah kriteria : 3

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 3 = 36$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 3 = 9$

Jarak interval : $\frac{36-9}{4} = 6,75$

Tabel 2.1c.3.
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek integrasi-interkoneksi

Interval Nilai	Interpretasi
$29,25 < \Sigma X \leq 36$	Sangat Baik
$22,5 < \Sigma X \leq 29,25$	Baik
$15,75 < \Sigma X \leq 22,5$	Kurang
$9 < \Sigma X \leq 15,75$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek integrasi-interkoneksi = 26 (baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{26}{36} \times 100\% = 72,22\%$$

b. Aspek penanaman nilai-nilai keagamaan

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 3 = 24$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 3 = 6$

Jarak interval : $\frac{24-6}{4} = 4,5$

Tabel 2.1c.4

Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek penanaman nilai-nilai keagamaan

Interval Nilai	Interpretasi
$19,5 < \Sigma X \leq 24$	Sangat Baik
$15 < \Sigma X \leq 19,5$	Baik
$10,5 < \Sigma X \leq 15$	Kurang
$6 < \Sigma X \leq 10,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek penanaman nilai-nilai keagamaan = 20 (sangat baik)

Persentase Keidealan = $\frac{20}{24} \times 100\% = 83,33\%$

c. Aspek manfaat integrasi-interkoneksi

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 3 = 24$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 3 = 6$

Jarak interval : $\frac{24-6}{4} = 4,5$

Tabel 2.1c.5
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek manfaat integrasi-interkoneksi

Interval Nilai	Interpretasi
$19,5 < \Sigma X \leq 24$	Sangat Baik
$15 < \Sigma X \leq 19,5$	Baik
$10,5 < \Sigma X \leq 15$	Kurang
$6 < \Sigma X \leq 10,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek manfaat integrasi-interkoneksi = 19 (baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{19}{24} \times 100\% = 79,17\%$$

Lampiran 2.1d

**PERHITUNGAN KUALITAS ENSIKLOPEDIA FISIKA
BERDASARKAN PENILAIAN GURU FISIKA SMA/MA**

Tabel 2.1d.1
Data penilaian produk oleh guru fisika SMA/MA

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Penilai		Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-Rata	Presentase Skor Ideal
		I	II				
Materi/isi	1	4	4	8	31	15,5	96,87%
	2	4	4	8			
	3	4	4	8			
	4	3	4	7			
Penyajian	5	3	4	7	23	11,5	95,83%
	6	4	4	8			
	7	4	4	8			
Bahasa	8	3	3	6	14	7	87,5%
	9	4	4	8			
Grafika	10	4	4	8	16	8	100%
	11	4	4	8			
Integrasi-interkoneksi	12	4	4	8	23	11,5	95,83%
	13	3	4	7			
	14	4	4	8			
Penanaman nilai-nilai keagamaan	15	3	4	7	14	7	87,5%
	16	3	4	7			
Manfaat integrasi-interkoneksi	17	4	3	7	14	7	87,5%
	18	4	3	7			
Jumlah skor				135	135	67,5	93,75%

Keterangan :

Penguji I : Arif Alfatah, M.Si

Penguji II : Edy Purwanto, S.Pd

Penilaian Keseluruhan

Jumlah kriteria : 18

Skor tertinggi ideal : $4 \times 18 \times 2 = 144$

Skor terendah ideal : $1 \times 18 \times 2 = 36$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{144-36}{4} = 27$

Tabel 2.1d.2
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika keseluruhan

Interval Nilai	Interpretasi
$117 < \Sigma X \leq 144$	Sangat Baik
$90 < \Sigma X \leq 117$	Baik
$53 < \Sigma X \leq 90$	Kurang
$36 < \Sigma X \leq 63$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 135 (sangat baik)

Persentase Keidealan = $\frac{135}{144} \times 100\% = 93,75\%$

Penilaian Per Aspek

a. Aspek Materi/isi

Jumlah kriteria : 4

Skor tertinggi ideal : $4 \times 4 \times 2 = 32$

Skor terendah ideal : $1 \times 4 \times 2 = 8$

Jarak interval : $\frac{32-8}{4} = 6$

Tabel 2.1d.3
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek materi

Interval Nilai	Interpretasi
$26 < \Sigma X \leq 32$	Sangat Baik
$20 < \Sigma X \leq 26$	Baik
$14 < \Sigma X \leq 20$	Kurang
$8 < \Sigma X \leq 14$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek materi = 31 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{31}{32} \times 100\% = 96,87\%$$

b. Aspek Penyajian

Jumlah kriteria : 3

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 2 = 24$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 2 = 6$

Jarak interval : $\frac{24-6}{4} = 4,5$

Tabel 2.1d.4
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek penyajian

Interval Nilai	Interpretasi
$19,5 < \Sigma X \leq 24$	Sangat Baik
$15 < \Sigma X \leq 19,5$	Baik
$10,5 < \Sigma X \leq 15$	Kurang
$6 < \Sigma X \leq 10,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek penyajian = 23 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{23}{24} \times 100\% = 95,83\%$$

c. Aspek Bahasa

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 2 = 16$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 2 = 4$

Jarak interval : $\frac{16-4}{4} = 3$

Tabel 2.1d.5
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek bahasa

Interval Nilai	Interpretasi
$13 < \Sigma X \leq 16$	Sangat Baik
$10 < \Sigma X \leq 13$	Baik
$7 < \Sigma X \leq 10$	Kurang
$4 < \Sigma X \leq 7$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek bahasa = 14 (sangat baik)

Persentase Keidealan = $\frac{14}{16} \times 100\% = 87,5\%$

d. Aspek Grafika

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 2 = 16$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 2 = 4$

Jarak interval : $\frac{16-4}{4} = 3$

Tabel 2.1d.6
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek grafika

Interval Nilai	Interpretasi
$13 < \Sigma X \leq 16$	Sangat Baik
$10 < \Sigma X \leq 13$	Baik
$7 < \Sigma X \leq 10$	Kurang
$4 < \Sigma X \leq 7$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek grafika = 16 (sangat baik)

Persentase Keidealan = $\frac{16}{16} \times 100\% = 100\%$

e. Aspek integrasi-interkoneksi

Jumlah kriteria : 3

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 2 = 24$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 2 = 6$

Jarak interval : $\frac{24-6}{4} = 4,5$

Tabel 2.1d.7

Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek integrasi-interkoneksi

Interval Nilai	Interpretasi
$19,5 < \Sigma X \leq 24$	Sangat Baik
$15 < \Sigma X \leq 19,5$	Baik
$10,5 < \Sigma X \leq 15$	Kurang
$6 < \Sigma X \leq 10,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek integrasi-interkoneksi = 23

(sangat baik)

Persentase Keidealan = $\frac{23}{24} \times 100\% = 95,83\%$

f. Aspek penanaman nilai-nilai keagamaan

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 2 = 16$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 2 = 4$

Jarak interval : $\frac{16-4}{4} = 3$

Tabel 2.1d.8

Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek penanaman nilai-nilai keagamaan

Interval Nilai	Interpretasi
$13 < \Sigma X \leq 16$	Sangat Baik
$10 < \Sigma X \leq 13$	Baik
$7 < \Sigma X \leq 10$	Kurang
$4 < \Sigma X \leq 7$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek pennenaman nilai-nilai keagamaan = 14 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{14}{16} \times 100\% = 87,5\%$$

g. Aspek manfaat integrasi-interkoneksi

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 2 = 16$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 2 = 4$

Jarak interval : $\frac{16-4}{4} = 3$

Tabel 2.1d.9

Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek manfaat integrasi-interkoneksi

Interval Nilai	Interpretasi
$13 < \Sigma X \leq 16$	Sangat Baik
$10 < \Sigma X \leq 13$	Baik
$7 < \Sigma X \leq 10$	Kurang
$4 < \Sigma X \leq 7$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek manfaat integrasi-interkoneksi = 14 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{14}{16} \times 100\% = 87,5\%$$

Lampiran 2.1e

**PERHITUNGAN KUALITAS ENSIKLOPEDIA FISIKA
BERDASARKAN PENILAIAN AHLI MATERI, AHLI MEDIA, AHLI
INTEGRASI DAN GURU FISIKA SMA/MA**

Tabel 2.1e.1
Data penilaian produk oleh ahli dan guru fisika SMA/MA

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Per Aspek	Jumlah Penilai	Rata-Rata	Presentase Skor Ideal
1	Materi/isi	78	5	15,6	97,50%
2	Penyajian	54	5	10,8	90,00%
3	Bahasa	37	5	7,4	92,50%
4	Grafika	38	5	7,6	95,00%
5	Integrasi-Interkoneksi	49	5	9,8	81,67%
6	Penanaman Nilai-nilai Keislaman	34	5	6,8	85,00%
7	Manfaat Integrasi-Interkoneksi	33	5	6,6	82,50%
JUMLAH SKOR		323	35	64,6	89,72%

Penilaian Keseluruhan

Jumlah kriteria : 18

Skor tertinggi ideal : $4 \times 18 \times 5 = 360$

Skor terendah ideal : $1 \times 18 \times 5 = 90$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{360-90}{4} = 67,5$

Tabel 2.1e.2
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika keseluruhan

Interval Nilai	Interpretasi
$292,5 < \Sigma X \leq 360$	Sangat Baik
$225 < \Sigma X \leq 292,5$	Baik
$157,5 < \Sigma X \leq 225$	Kurang
$90 < \Sigma X \leq 157,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 323 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{323}{360} \times 100\% = 89,72\%$$

Penilaian Per Aspek

a. Aspek Materi/isi

$$\text{Jumlah kriteria} : 4$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} : 4 \times 4 \times 5 = 80$$

$$\text{Skor terendah ideal} : 1 \times 4 \times 5 = 20$$

$$\text{Jarak interval} : \frac{80-20}{4} = 15$$

Tabel 2.1e.3
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek materi

Interval Nilai	Interpretasi
$65 < \Sigma X \leq 80$	Sangat Baik
$50 < \Sigma X \leq 65$	Baik
$35 < \Sigma X \leq 50$	Kurang
$20 < \Sigma X \leq 35$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek materi = 78 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{78}{80} \times 100\% = 97,5\%$$

b. Aspek Penyajian

$$\text{Jumlah kriteria} : 3$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} : 4 \times 3 \times 5 = 60$$

$$\text{Skor terendah ideal} : 1 \times 3 \times 5 = 15$$

$$\text{Jarak interval} : \frac{60-15}{4} = 11,25$$

Tabel 2.1e.4
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek penyajian

Interval Nilai	Interpretasi
$48,75 < \Sigma X \leq 60$	Sangat Baik
$37,5 < \Sigma X \leq 48,75$	Baik
$26,25 < \Sigma X \leq 37,5$	Kurang
$15 < \Sigma X \leq 26,25$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek penyajian = 54 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{54}{60} \times 100\% = 90,0\%$$

c. Aspek Bahasa

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 5 = 40$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 5 = 10$

Jarak interval : $\frac{40-10}{4} = 7,5$

Tabel 2.1e.5
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek bahasa

Interval Nilai	Interpretasi
$32,5 < \Sigma X \leq 40$	Sangat Baik
$25 < \Sigma X \leq 32,5$	Baik
$17,5 < \Sigma X \leq 25$	Kurang
$10 < \Sigma X \leq 17,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek bahasa = 37 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5\%$$

d. Aspek Grafika

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 5 = 40$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 5 = 10$

Jarak interval : $\frac{40-10}{4} = 7,5$

Tabel 2.1e.6
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek grafika

Interval Nilai	Interpretasi
$32,5 < \Sigma X \leq 40$	Sangat Baik
$25 < \Sigma X \leq 32,5$	Baik
$17,5 < \Sigma X \leq 25$	Kurang
$10 < \Sigma X \leq 17,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek grafika = 38 (sangat baik)

Persentase Keidealan = $\frac{38}{40} \times 100\% = 95\%$

e. Aspek Integrasi-interkoneksi

Jumlah kriteria : 3

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 5 = 60$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 5 = 15$

Jarak interval : $\frac{60-15}{4} = 11,25$

Tabel 2.1e.7
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek integrasi-interkoneksi

Interval Nilai	Interpretasi
$48,75 < \Sigma X \leq 60$	Sangat Baik
$37,5 < \Sigma X \leq 48,75$	Baik
$26,25 < \Sigma X \leq 37,5$	Kurang
$15 < \Sigma X \leq 26,25$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek integrasi-interkoneksi =
 49 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{49}{60} \times 100\% = 81,67\%$$

f. Aspek Penanaman Nilai-nilai Keislaman

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 5 = 40$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 5 = 10$

Jarak interval : $\frac{40-10}{4} = 7,5$

Tabel 2.1e.8

Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek penanaman nilai-nilai keislaman

Interval Nilai	Interpretasi
$32,5 < \Sigma X \leq 40$	Sangat Baik
$25 < \Sigma X \leq 32,5$	Baik
$17,5 < \Sigma X \leq 25$	Kurang
$10 < \Sigma X \leq 17,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek penanaman nilai-nilai keislaman = 34 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{34}{40} \times 100\% = 85\%$$

g. Aspek Manfaat Integrasi-interkoneksi

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 5 = 40$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 5 = 10$

Jarak interval : $\frac{40-10}{4} = 7,5$

Tabel 2.1e.9
Kriteria kategori kualitas ensiklopedi fisika aspek manfaat integrasi-interkoneksi

Interval Nilai	Interpretasi
$32,5 < \Sigma X \leq 40$	Sangat Baik
$25 < \Sigma X \leq 32,5$	Baik
$17,5 < \Sigma X \leq 25$	Kurang
$10 < \Sigma X \leq 17,5$	Sangat Kurang

Σ skor jawaban seluruh responden untuk aspek manfaat integrasi-interkoneksi = 33 (sangat baik)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{33}{40} \times 100\% = 82,5\%$$

Lampiran 3.1a Analisis Hasil Respon Siswa

PERHITUNGAN UJI TERBATAS ANGGKET RESPON SISWA

TERHADAP ENSIKLOPEDIA FISIKA TERINTEGRASI

Tabel 3.1.1
Data respon siswa uji terbatas terhadap ensiklopedia fisika terintegrasi

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Skor				Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-Rata	Presentase Skor Ideal
		<i>f</i> (1)	<i>f</i> (2)	<i>f</i> (3)	<i>f</i> (4)				
Kemudahan pemahaman	1		1	5	1	21	41	5,85	73,21%
	2		2	4	1	20			
Pemahaman keislaman	3		1	4	2	22	66	9,42	78,50%
	4			6	1	22			
	5			6	1	22			
Minat terhadap ensiklopedia	6		1	4	2	22	67	9,57	79,75%
	7		1	4	2	22			
	8		1	2	4	23			
Penggunaan ensiklopedia	9		2	2	3	22	45	6,42	80,25%
	10			5	2	23			
Jumlah skor						219	219	31,28	78,2%

Respon keseluruhan

Jumlah kriteria : 10

Jumlah Siswa : 7

Skor tertinggi ideal : $4 \times 10 \times 7 = 280$

Skor terendah ideal : $1 \times 10 \times 7 = 70$

Jumlah kelas : 4

$$\text{Jarak interval} : \frac{280-70}{4} = 52,5$$

Tabel 3.1.2
Kriteria kategori respon siswa uji terbatas keseluruhan

Interval Nilai	Interpretasi
$227,5 < \Sigma X \leq 280$	Sangat Setuju
$175 < \Sigma X \leq 227,5$	Setuju
$122,5 < \Sigma X \leq 175$	Tidak Setuju
$70 < \Sigma X \leq 122,5$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 219 (Setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{219}{280} \times 100\% = 78,21\%$$

Respon per aspek

a. Aspek Kemudahan Pemahaman

Jumlah kriteria : 2

Jumlah Siswa : 7

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 7 = 56$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 7 = 14$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{56-14}{4} = 10,5$

Tabel 3.1.3
Kriteria kategori respon siswa uji terbatas aspek kemudahan pemahaman

Interval Nilai	Interpretasi
$45,5 < \Sigma X \leq 56$	Sangat Setuju
$35 < \Sigma X \leq 45,5$	Setuju
$24,5 < \Sigma X \leq 35$	Tidak Setuju
$14 < \Sigma X \leq 24,5$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 41 (Setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{41}{56} \times 100\% = 73,21\%$$

b. Aspek Pemahaman Keislaman

Jumlah kriteria : 3

Jumlah Siswa : 7

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 7 = 84$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 7 = 21$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{84-21}{4} = 15,75$

Tabel 3.1.4

Kriteria kategori respon siswa uji terbatas Pemahaman keislaman

Interval Nilai	Interpretasi
$68,25 < \Sigma X \leq 84$	Sangat Setuju
$52,5 < \Sigma X \leq 68,25$	Setuju
$36,75 < \Sigma X \leq 52,5$	Tidak Setuju
$21 < \Sigma X \leq 36,75$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 66 (Setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{66}{84} \times 100\% = 78,57\%$$

c. Aspek Minat Terhadap Ensiklopedia

Jumlah kriteria : 3

Jumlah Siswa : 7

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 7 = 84$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 7 = 21$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{84-21}{4} = 15,75$

Tabel 3.1.5
Kriteria kategori respon siswa uji terbatas aspek minat terhadap ensiklopedia

Interval Nilai	Interpretasi
$68,25 < \Sigma X \leq 84$	Sangat Setuju
$52,5 < \Sigma X \leq 68,25$	Setuju
$36,75 < \Sigma X \leq 52,5$	Tidak Setuju
$21 < \Sigma X \leq 36,75$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 67 (Setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{67}{84} \times 100\% = 79,76\%$$

d. Aspek Penggunaan Ensiklopedia

Jumlah kriteria : 2

Jumlah Siswa : 7

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 7 = 56$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 7 = 14$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{56-14}{4} = 10,5$

Tabel 3.1.6
Kriteria kategori respon siswa uji terbatas aspek Penggunaan Ensiklopedia

Interval Nilai	Interpretasi
$45,5 < \Sigma X \leq 56$	Sangat Setuju
$35 < \Sigma X \leq 45,5$	Setuju
$24,5 < \Sigma X \leq 35$	Tidak Setuju
$14 < \Sigma X \leq 24,5$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 45 (Setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{45}{56} \times 100\% = 80,35\%$$

Lampiran 3.2b

**PERHITUNGAN UJI LUAS ANGGKET RESPON SISWA TERHADAP
ENSIKLOPEDIA FISIKA TERINTEGRASI**

Tabel 3.2.1
Data respon siswa terhadap ensiklopedia fisika terintegrasi

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Skor				Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-Rata	Presentase Skor Ideal
		<i>f</i> (1)	<i>f</i> (2)	<i>f</i> (3)	<i>f</i> (4)				
Kemudahan pemahaman	1			34	36	246	483	6,9	86,25%
	2			43	27	237			
Pemahaman keislaman	3			27	43	253	757	10,81	90,11%
	4		2	26	42	250			
	5			26	44	254			
Minat terhadap ensiklopedia	6		2	26	42	250	713	10,185	84,88%
	7		3	44	23	230			
	8		2	43	25	233			
Penggunaan ensiklopedia	9		2	44	24	232	471	6,73	84,11%
	10			41	29	239			
Jumlah skor						2424	2424	34,625	86,57%

Respon keseluruhan

Jumlah kriteria : 10

Jumlah Siswa : 70

Skor tertinggi ideal : $4 \times 10 \times 70 = 2800$

Skor terendah ideal : $1 \times 10 \times 70 = 700$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{2800 - 700}{4} = 525$

Tabel 3.2.2
Kriteria kategori respon siswa keseluruhan

Interval Nilai	Interpretasi
$2275 < \Sigma X \leq 2800$	Sangat Setuju
$1750 < \Sigma X \leq 2275$	Setuju
$1225 < \Sigma X \leq 1750$	Tidak Setuju
$700 < \Sigma X \leq 1225$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 2424 (sangat setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{2424}{2800} \times 100\% = 86,57\%$$

Respon Per Aspek

- a. Aspek kemudahan pemahaman

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 70 = 560$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 70 = 140$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{560 - 140}{4} = 105$

Tabel 3.2.3.
Kriteria kategori respon siswa pada aspek kemudahan pemahaman

Interval Nilai	Interpretasi
$455 < \Sigma X \leq 560$	Sangat Setuju
$350 < \Sigma X \leq 455$	Setuju
$245 < \Sigma X \leq 350$	Tidak Setuju
$140 < \Sigma X \leq 245$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 483 (sangat setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{483}{560} \times 100\% = 86,25\%$$

b. Aspek pemahaman keislaman

Jumlah kriteria : 3

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 70 = 840$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 70 = 210$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{840-210}{4} = 157,5$

Tabel 3.2.4.

Kriteria kategori respon siswa pada aspek pemahaman keislaman

Interval Nilai	Interpretasi
$682,5 < \Sigma X \leq 840$	Sangat Setuju
$525 < \Sigma X \leq 682,5$	Setuju
$367,5 < \Sigma X \leq 525$	Tidak Setuju
$210 < \Sigma X \leq 367,5$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 757 (sangat setuju)

Persentase Keidealan = $\frac{757}{840} \times 100\% = 90,11\%$

c. Aspek minat terhadap ensiklopedia

Jumlah kriteria : 3

Skor tertinggi ideal : $4 \times 3 \times 70 = 840$

Skor terendah ideal : $1 \times 3 \times 70 = 210$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{840-210}{4} = 157,5$

Tabel 3.2.5.
Kriteria kategori respon siswa pada aspek kemudahan pemahaman

Interval Nilai	Interpretasi
$682,5 < \Sigma X \leq 840$	Sangat Setuju
$525 < \Sigma X \leq 682,5$	Setuju
$367,5 < \Sigma X \leq 525$	Tidak Setuju
$210 < \Sigma X \leq 367,5$	Sangat Tidak Setuju

Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 713 (sangat setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{713}{840} \times 100\% = 84,88\%$$

d. Aspek penggunaan ensiklopedia

Jumlah kriteria : 2

Skor tertinggi ideal : $4 \times 2 \times 70 = 560$

Skor terendah ideal : $1 \times 2 \times 70 = 140$

Jumlah kelas : 4

Jarak interval : $\frac{560 - 140}{4} = 105$


Tabel 3.2.6.
Kriteria kategori respon siswa pada aspek penggunaan ensiklopedia

Interval Nilai	Interpretasi
$455 < \Sigma X \leq 560$	Sangat Setuju
$350 < \Sigma X \leq 455$	Setuju
$245 < \Sigma X \leq 350$	Tidak Setuju
$140 < \Sigma X \leq 245$	Sangat Tidak Setuju


Σ skor jawaban seluruh responden untuk seluruh butir = 471 (sangat setuju)

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{471}{560} \times 100\% = 84,11\%$$

Lampiran 4.1 Instrumen Penilaian Ahli Materi



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



LEMBAR PENILAIAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA

Nama penilai : *C. Yanuanel, MS*

Lembaga : *UMS Suka Yogyakarta*

Petunjuk pengisian

1. Berilah tanda centang (V) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas materi dari Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA.
2. Pada kolom skor, skor maksimal yang diberikan adalah 4 (empat), dan skor minimal adalah 1 (satu). Untuk keterangan pemberian skor bisa dilihat di rubrik penjelasan butir instrumen.
3. Tiap kolom mohon diisi, jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran dan kritik pada Ensiklopedia Fisika yang telah disusun dapat dituliskan pada lembar masukan yang telah disediakan.
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.



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

AHLI MATERI

LEMBAR PENILAIAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA

Materi		Penyajian		Pembahasan	
A. Materi/isi					
1	Kesesuaian dalam mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional.	✓			
2	Kesesuaian dengan peraturan dan perundangan yang berlaku di Indonesia.	✓			
3	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sah dan akurat.	✓			
4	Kelengkapan Materi/isi.	✓			
B. Penyajian					
5	Penyajian materi/isi.		✓		
6	Penyajian lema.		✓		
7	Pembahasan setiap lema.				✓

Keterangan: Kriteria di atas diadaptasi dari kriteria penilaian buku pengayaan referensi yang ditetapkan oleh PUSKURBUK.



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

AHLI MATERI

LEMBAR SARAN/KRITIK TERHADAP ENSIKLOPEDI FISIKA

No.	SARAN/KRITIK
1. 2.	Perlu diperhatikan konsistensi penulisan dan pemilihan kata (dikasi) yang tepat. Struktur kalimat dipegelas (Subjek , Predikat , Objek , dan b) / di sempurnakan.


Yogyakarta, 26 Mei 2020...

Penilai,


C. Yanwarif

NIP.

Lampiran 4.2 Instrumen Penilaian Ahli Media



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



AHLI MEDIA

LEMBAR PENILAIAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA

Nama penilai :
PUTRI ANJASARI, S.S., M.Pa

Lembaga :
UNY

Petunjuk pengisian

1. Berilah tanda centang (V) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas dari Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA.
2. Pada kolom skor, skor maksimal yang diberikan adalah 4 (empat), dan skor minimal adalah 1 (satu). Untuk keterangan pemberian skor bisa dilihat di rubrik penjelasan butir instrumen.
3. Tiap kolom mohon diisi, jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran dan kritik pada Ensiklopedia Fisika yang telah disusun dapat dituliskan pada lembar masukan yang telah disediakan.
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.



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



LEMBAR SARAN/KRITIK TERHADAP ENSIKLOPEDI FISIKA

No.	SARAN/KRITIK
1.	Terdapat kalimat yang tidak sesuai dengan aturan penulisan (J, P, O), tanda baca.
2.	Beberapa ilustrasi / gambar yang diberikan kurang sesuai dengan apa yang dibahas.
3.	Judul "ensiklopedia terintegrasi" sebaiknya "ensiklopedia <u>fisika terintegrasi</u> " sehingga pembaca tahu bagian yang diteliti/ditanyakan.

Yogyakarta, 27 November 2013

Penilai,

Putri Anjarsari, S.Si, M.Pd.

NIP. 19870720 201212 2 001

Lampiran 4.3 Instrumen Penilaian Ahli Integrasi-interkoneksi



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

AHLI INTEGRASI

LEMBAR PENILAIAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA

Nama penilai : *Khoiril Anwar, S.A., M.A.*

Alamat : *Fak. Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga*

Mengetahui : _____

Menyetujui : _____

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas dari Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA.

2. Pada kolom skor, skor maksimal yang diberikan adalah 4 (empat), dan skor minimal adalah 1 (satu). Untuk keterangan pemberian skor bisa dilihat di rubrik penjelasan butir instrumen.

3. Tiap kolom mohon diisi, jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, saran dan kritik pada Ensiklopedia Fisika yang telah disusun dapat dituliskan pada lembar masukan yang telah disediakan.

4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.



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


AHLI INTEGRASI

LEMBAR PENILAIAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA

No.	Komponen dan aspek	Skor				
		4	3	2	1	
A. Integrasi-Interkoneksi						
1.	Kemampuan menyajikan unsur integrasi-interkoneksi antara al-Qur'an dan ilmu fisika.			✓		
2.	Kesesuaian antara makna al-Qur'an dengan konsep ilmu fisika.			✓		
3.	Kebenaran ayat-ayat al-Qur'an atau hadis yang disajikan.			✓		
B. Penanaman Nilai-Nilai Keagamaan						
4.	Kemampuan menanamkan nilai-nilai keislaman.		✓			
5.	Ketepatan penanaman nilai-nilai keislaman.		✓			
C. Manfaat Integrasi-Interkoneksi						
6.	Keterpaduan pengetahuan dan pemahaman siswa.			✓		
7.	Kemudahan pemahaman materi.		✓			

21/2023
R

Lampiran 4.4 Instrumen Penilaian Praktisi Pendidikan

 PENDIDIKAN FISIKA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA		PRAKTIKI PENDIDIKAN	
LEMBAR PENILAIAN KUALITAS ENSIKLOPEDI FISIKA			
A. Materi/Isi			
1	Kesesuaian dalam mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional.	✓	
2	Kesesuaian dengan peraturan dan perundangan yang berlaku di Indonesia.	✓	
3	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sah dan akurat.	✓	
4	Kelengkapan Materi/Isi.	✓	
B. Penyajian			
5	Penyajian materi/Isi.	✓	
6	Penyajian lema.	✓	
7	Pembahasan setiap lema.	✓	
C. Bahasa			
8	Penggunaan bahasa.		✓
9	Kesesuaian bahasa (ejaan, tanda baca, kosakata, kalimat, dan paragraf) yang digunakan.	✓	
D. Grafika			
10	Tata letak unsur-unsur grafika dan penggunaan ilustrasi.	✓	
11	Tipografi penulisan.	✓	
E. Integrasi-Interkoneksi			
12	Kemampuan menyajikan unsur integrasi-interkoneksi antara al-Qur'an dan ilmu fisika.	✓	
13	Kesesuaian antara makna al-Qur'an dengan konsep ilmu fisika.	✓	



14	Kebenaran ayat-ayat al-Qur'an atau hadis yang disajikan.	✓		
F. Penanaman nilai-nilai keagamaan				
15	Kemampuan menanamkan nilai-nilai keislaman.	✓		
16	Ketepatan penanaman nilai-nilai keislaman.	✓		
G. Manfaat integrasi-interkoneksi				
17	Keterpaduan pengetahuan dan pemahaman siswa.		✓	
18.	Kemudahan pemahaman materi.		✓	

LEMBAR SARAN/KRITIK TERHADAP ENSIKLOPEDI FISIKA

No.	SARAN/KRITIK
	<i>Sudah bagus, sga-stembangun ke mksi lainnya</i>

Yogyakarta, 27 April 2013.....

Penilai,



(*Fdy. Purwati, S.P.*)

NIP. 1973 0213 1999 01 1004

Lampiran 4.5 Instrumen Respon Siswa

SKALA RESPON SISWA TERHADAP ENSIKLOPEDI FISIKA BERBASIS INTEGRASI ISLAM-SAINS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI SISWA SMA/MA

Nama Siswa : Futihat Nailaturrizi

Kelas/No. Presensi : XI IPA 1 / 12

Petunjuk pengisian :

- Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawabannya.
- Jawablah dengan jujur dan objektif.
- Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas ensiklopedi fisika berbasis integrasi Islam-sains.
- Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas ensiklopedi fisika berbasis integrasi Islam-sains.
- Ada empat alternatif jawaban yang maknanya sebagai berikut :

Jawaban	Makna
SS	Pernyataan sangat setuju jika pernyataan benar-benar sesuai dengan yang dirasakan.
S	Pernyataan setuju jika pernyataan sesuai dengan yang dirasakan.
TS	Pernyataan tidak setuju jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dirasakan.
STS	Pernyataan sangat tidak setuju jika pernyataan benar-benar tidak sesuai dengan yang dirasakan.


6. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan

No.	Pernyataan	Kriteria penilaian			
		SS	S	TS	STS
Aspek kemudahan pemahaman					
1	Ensiklopedi ini menambah pengetahuan dan pemahaman saya tentang fisika.		✓		
2	Ensiklopedi ini mudah untuk dipahami.		✓		
Aspek pemahaman keislaman					
3	Ensiklopedi ini membantu saya mengaitkan fisika dengan Al Qur'an.	✓			
4	Ensiklopedi ini menambah keyakinan dan keimanan saya kepada Allah SWT.		✓		
5	Ensiklopedi ini menambah keyakinan saya bahwa Islam merupakan agama yang sempurna.	✓			
Aspek minat terhadap ensiklopedi					
6	Saya sangat senang mempelajari materi fisika yang di kaitkan dengan Al Qur'an.	✓			
7	Ensiklopedi ini memotivasi saya mempelajari fisika.			✓	
8	Ensiklopedi ini menarik/tidak membosankan.			✓	
Aspek penggunaan ensiklopedi					
9	Ensiklopedi ini mudah digunakan.			✓	
10	Ensiklopedi ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun di luar sekolah.		✓		

Terimakasih.

Siswa,


 (Futichat N.)

NIS.

**SKALA RESPON SISWA TERHADAP ENSIKLOPEDI FISIKA BERBASIS
INTEGRASI ISLAM-SAINS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI SISWA
SMA/MA**

Nama Siswa : Muhammad Aziz

Kelas/No. Presensi : XI IPA 1 / 19

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawabannya.
2. Jawablah dengan jujur dan objektif.
3. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas ensiklopedi fisika berbasis integrasi Islam-sains.
4. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas ensiklopedi fisika berbasis integrasi Islam-sains.
5. Ada empat alternatif jawaban yang maknanya sebagai berikut :

Jawaban	Makna
SS	Pernyataan sangat setuju jika pernyataan benar-benar sesuai dengan yang dirasakan.
S	Pernyataan setuju jika pernyataan sesuai dengan yang dirasakan.
TS	Pernyataan tidak setuju jika pernyataan tidak sesuai dengan yang dirasakan.
STS	Pernyataan sangat tidak setuju jika pernyataan benar-benar tidak sesuai dengan yang dirasakan.

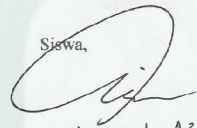
6. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Pernyataan

No.	Pernyataan	Kriteria penilaian			
		SS	S	TS	STS
Aspek kemudahan pemahaman		✓			
1	Ensiklopedi ini menambah pengetahuan dan pemahaman saya tentang fisika.	✓			
2	Ensiklopedi ini mudah untuk dipahami.		✓		
Aspek pemahaman keislaman					
3	Ensiklopedi ini membantu saya mengaitkan fisika dengan Al Qur'an.	✓			
4	Ensiklopedi ini menambah keyakinan dan keimanan saya kepada Allah SWT.		✓		
5	Ensiklopedi ini menambah keyakinan saya bahwa Islam merupakan agama yang sempurna.		✓		
Aspek minat terhadap ensiklopedi					
6	Saya sangat senang mempelajari materi fisika yang di kaitkan dengan Al Qur'an.	✓			
7	Ensiklopedi ini memotivasi saya mempelajari fisika.		✓		
8	Ensiklopedi ini menarik/tidak membosankan.		✓		
Aspek penggunaan ensiklopedi					
9	Ensiklopedi ini mudah digunakan.		✓		
10	Ensiklopedi ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun di luar sekolah.		✓		

Terimakasih.

Siswa,



(Muhammad Aziz)

NIS. 9960352235

Lampiran 4.6 Wawancara Praobservasi

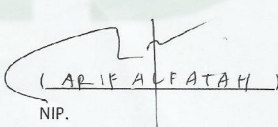
WAWANCARA PRA OBSERVASI

Nama : ARIF ALFATAH

Instansi : MA. MU'ALLIMIN MUH. YK

- Selain buku paket, sumber belajar apakah yang digunakan sebagai rujukan?
Modul Ensiklopedi sbg tambahan atau rujukan
saat mengerjakan tugas.
- Apakah sumber belajar (buku paket) yang selama ini digunakan sudah mengintegrasikan islam dengan sains?
Belum. Keudhi modul karya saya sendiri
- Materi apakah yang dirasa sulit oleh siswa kelas XI?
Kinematika gerak lurus, gerak lurus melingkar
- Materi fisika kelas XI apa yang mayoritas disukai oleh siswa?
Fluida, Teori kinetik Gas.

Yogyakarta,


 (ARIF ALFATAH)
 NIP.

Lampiran 5.1a Surat Keterangan Validasi Ahli Instrumen

SURAT VALIDASI
INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK


Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si
NIP : 19840205 201101 2 008
Instansi : Pendidikan Kimia

menyatakan bahwa telah memvalidasi instrumen penelitian berupa instrumen penilaian produk untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani
NIM : 09690030
Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan instrumen penilaian produk yang baik.

Yogyakarta, 23 Okt 2013
Validator,

[.....]
NIP. 19840205 201101 2 008

SURAT VALIDASI
ANGKET RESPON SISWA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

NIP : 19840205 201101 2 008

Instansi : Pendidikan Kimia

menyatakan bahwa telah memvalidasi instrumen penelitian berupa angket respon siswa untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

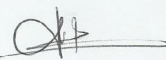
NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan angket respon siswa yang baik.

Yogyakarta,

Validator,



[.....]

NIP. 19840205 201101 2 008

Komentar/ Saran/ Masukan:

1. Perujuk pengisian diperjelas
2. Pernyataan disesuaikan dengan jawaban S/Ts , atau Ya / Tidak
3. Pernyataan diperjelas , pilih redaksi yang tepat

Lampiran 5.1b Surat Keterangan Validasi Ahli Materi**SURAT VALIDASI PRODUK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Okimustava, M.Pd.Si

Instansi : UAD

menyatakan bahwa telah memvalidasi produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani


NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, 8-11-2013

Validator,


Okimustava, M.Pd.Si
NIP. 66110634

Komentar/ Saran/ Masukan:

- Untuk ensiklopedi bentuk serial seperti ini akan lebih bagus jika ada tulisan korina dan kemudian di coverpun ditambahkan ini ensiklopedi membahas apa saja. Peran seperti ini insya Allah akan lebih menarik pembaca dan juga pembaca itu tidak semua bab yang dibahas dibahas dalam ensiklopedi ini
- ada beberapa gambar yang belum jelas mohon untuk diperjelas
- Untuk materi sudah lengkap akan tetapi coba ditambahkan sedikit rumus fisika biar pembaca yang awam dengan fisika jadi paham dan juga bagi yang sudah mengenal fisika jadi lebih mudah untuk mempelajari fisika di model seperti ini.

Lampiran 5.1c Surat Keterangan Validasi Ahli Media

SURAT VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Aris Munandar, M.Pd

Instansi :

menyatakan bahwa telah memvalidasi produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta,

Validator,



Drs. Aris Munandar, M.Pd
NIP. 49102889

Komentar/ Saran/ Masukan:

Penulisan diperbaiki, Masih ada beberapa kata yang salah.

Karena digunakan oleh siswa sebaiknya ayat Al Quran di lengkapi harakat.

SURAT VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rachmad Resmiyanto, M.Si

Instansi :

menyatakan bahwa telah memvalidasi produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta,

Validator,



Rachmad Resmiyanto, M.Si
NIP.

Komentar/ Saran/ Masukan:

Saya pikir ini bukan ensiklopedi tapi lebih cocok disebut sebagai buku pengayaan.

Ensiklopedi punya ciri-ciri yang khusus, kebalik dalam konteks ini ensiklopedi didefinisikan (secara operasional) berbeda dgn definisi ensiklopedi secara umum.

Ensiklopedi ini: di susun menurut abjad, berdasar-kan pada entri, entri biasanya adalah kata atau istilah, dll.

Ada baiknya untuk menuliskan terapan ensiklopedi sebagai ada gambar atau foto ensiklopedi

Richi n

Lampiran 5.1d Surat Keterangan Validasi Ahli Integrasi-interkoneksi

SURAT VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Abdul Muqohots, ST, MAg.*
NIP : *197609202005011002*
Instansi : *FSM UIN Sunan Kalijaya*

menyatakan bahwa telah memvalidasi produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani
NIM : 09690030
Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, *Nov 2013*
Validator,

[*Abdul Muqohots*.....]
NIP. *197609202005011002*

Komentar/ Saran/ Masukan:

1. Mungkin saja materi langsung diberi penjelasan dari aspek IS (amnya (AlQuran + Hadis).

yg ini tidak sempurna, ada yg tsq diten penjelasan ada yg tidak. slg dan beberapa hal yang akan bisa integrated / msh pasial.

x. Tambah referensi: Karim Yahya.

Lampiran 5.2a Surat Keterangan Penilaian Produk Ahli Materi**SURAT PENILAIAN PRODUK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tatik Juwariyah, M.Sc

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

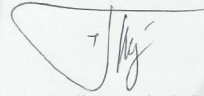
NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, 26 Nopember 2013

Penilai,



Tatik Juwariyah, M.Sc
NIP.

SURAT PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yanuarief, M.Si

Instansi : UIN Sunan Kalijaga.

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

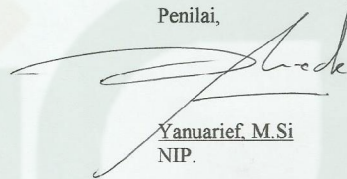
NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, 26 Nov '13

Penilai,



Yanuarief, M.Si
NIP.

SURAT PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Norma Sidik Rudianto*

NIP : -

Instansi : *UIN Sunan Kalijaga*

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, *19 Nov 2013*

Penilai,

[Norma Sidik R. M.Sc]

NIP.

Lampiran 5.2b Surat Keterangan Penilaian Produk Ahli Media**SURAT PENILAIAN PRODUK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : PUTRI ANJARSARI, S.Si, M.Pd

NIP : 19870720 201212 2 001

Instansi : UMY

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

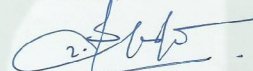
NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, 27 November 2013

Penilai,



[Putri Anjarsari, S.Si, M.Pd.

NIP. 19870720 201212 2 001.

SURAT PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Panji Hidayat, M.Pd

Instansi : UAD KAMPUS TV

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, 25 NOVEMBER 2013

Penilai,



Panji Hidayat, M.Pd
NIR. 60120711

SURAT PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rama Kertawati, Man

NIP : 197210262011011001

Instansi : Dishum - UIN Sunan Kalijaga Sleef

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, 26-11-2013

Penilai

[Rama Kertawati]

NIP. 197210262011011001

Lampiran 5.2c Surat Keterangan Penilaian Produk Ahli Integrasi-interkoneksi

SURAT PENILAIAN PRODUK


Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Noor Syarif, M.Sc*
NIP : *198206172009121005*
Instansi :

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani
NIM : 09690030
Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta,.....
Penilai,

[...*Noor Syarif, M.Sc*...]
NIP. *1982-0617 200912 1005*

SURAT PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HJ. FATMA AMILIA, S.Ag, M.Si

NIP : 19720511 1996 03 2 002

Instansi : FAK. SYAR'AH DAN HUKUM UIN SUNAN KALIJAGA YOGYA

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, 6.12.2013

Penilai,

[..FATMA AMILIA..]

NIP. 19720511 1996 03 2 002

SURAT PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Khoirul Anwar, S.Ag., M.A.*
NIP : *19770727-200212-1003*
Instansi : *Fak. Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaya*

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani
NIM : 09690030
Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, *40 Desember 2012*

Penilai,

[Signature]
Khoirul Anwar, S.Ag., M.A.
NIP. *19770727-200212-1003*

Lampiran 5.2d Surat Keterangan Penilaian Produk Praktisi Pendidikan**SURAT PENILAIAN PRODUK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : EDY PURWANTO, S.Pd.

NIP : 197302131999031006

Instansi : MAN Lab UIN Yogyakarta

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani


NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta, 27-11-2013

Penilai,



[Edy Purwanto, S.Pd.]

NIP. 197302131999031006

SURAT PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARIF ALFATAH

NIP : -

Instansi : MA MU'ALLIMIN MUH. YK

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani

NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta,.....

Penilai,

[..ARIF..ALFATAH.....]

NIP.

SURAT PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FIKRI SUZATI, S.T

NIP :

Instansi : SMA Ull Yogyakarta.

menyatakan bahwa telah menilai produk berupa ensiklopedi fisika untuk keperluan penelitian tugas akhir/skripsi dengan judul "*Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Subhan Lutfi Khamdani


NIM : 09690030

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk memperoleh produk berupa ensiklopedi fisika yang baik.

Yogyakarta,.....

Penilai,


[..... FIKRI SUZATI, S.T.....]

NIP.

Lampiran 5.3 Daftar Nama Subjek Coba**DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA LAPANGAN SKALA KECIL**

No.	Nama	Kelas
1	Zacky Farras Murtadho	XI IPA 2
2	Juan Revi	XI IPA 2
3	M Ikhwan Darussalam	XI IPA 2
4	Muhammad Imron Al Jihad	XI IPA 2
5	Muhammad Fajar	XI IPA 2
6	Rozan Andru M	XI IPA 2
7	Syahshun Kemal	XI IPA 2

**DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA LAPANGAN SKALA BESAR
MA MU'ALLIMIN MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

No.	Nama	Kelas
1	WILDAN TAMIMI Z	XI IPA 2
2	DZULFAN A	XI IPA 2
3	FIKRI WILDAN N	XI IPA 2
4	ISMAIL	XI IPA 2
5	ODY M MUSYAFFA	XI IPA 2
6	MUHAMMAD RASYID R	XI IPA 2
7	M YUSUF ABD	XI IPA 2
8	ANGGA SATRIA	XI IPA 2
9	ILHAM MAULANA	XI IPA 2
10	MOH HAFILUDIN	XI IPA 2
11	EKA PRASETYA	XI IPA 2
12	KARIM AMRULLAH YUSUF	XI IPA 2
13	MUHAMMAD FAUZI	XI IPA 2
14	FAIQ ASSIDQIE	XI IPA 2
15	M BAHTIAR MAFID	XI IPA 2
16	M NUR ATH THARIQ	XI IPA 2
17	SULTON FAIZ	XI IPA 2
18	AHSAN MUAFI F	XI IPA 2
19	ARDIAN MULYA PANGESTU	XI IPA 2
20	DINAN YAHDIAN	XI IPA 2
21	AMALAN RH	XI IPA 2
22	REZKA BAYU	XI IPA 2

**DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA LAPANGAN SKALA BESAR
MA MU'ALLIMIN MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

No.	Nama	Kelas
1	REYHAN ZAINI M	XII IPA 3
2	MUH HILMI AFIFAN	XII IPA 3
3	ZAKHORIFUL IDHO	XII IPA 3
4	ABDUL KHAKIM	XII IPA 3
5	MUHAMMAD YANUAR	XII IPA 3
6	DENI WIKA H	XII IPA 3
7	QURASUN SHIELDHY	XII IPA 3
8	AKMAL HAEKAL	XII IPA 3
9	RYAN ALI H	XII IPA 3
10	B ARINAL K	XII IPA 3
11	IBA ADIN P	XII IPA 3
12	MUHAMMAD UMAM B	XII IPA 3
13	DEA ARINOV I	XII IPA 3
14	MUHAMMAD ULIN N	XII IPA 3
15	PRIMA ADIYTA	XII IPA 3
16	AVEROS FIKRI FAJRIAN	XII IPA 3
17	SIDIQ WAHYU	XII IPA 3
18	ZULDAN ARIEF	XII IPA 3
19	RIZKI OKTA K	XII IPA 3
20	AKHMAD SUYUTI	XII IPA 3
21	M FERMI B	XII IPA 3
22	DADANG DARMAWAN	XII IPA 3
23	FAHRU SYAHIDAN	XII IPA 3
24	TAFKI AUMIKA FARIZ	XII IPA 3
25	KUKUH	XII IPA 3

**DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA LAPANGAN SKALA BESAR
MAN LAB UIN YOGYAKARTA**

No.	Nama	Kelas
1	EFA YULIANTI	XI IPA 1
2	FATHURRHMAN	XI IPA 1
3	BIMA MAULANA M	XI IPA 1
4	RATNA SARI	XI IPA 1
5	AHMAD MASKUM	XI IPA 1
6	DWI NUR PRASETYA	XI IPA 1
7	ZUHROTUS SYARIFAH	XI IPA 1
8	VIYANI	XI IPA 1
9	ANISA RIA TRISNAWATI	XI IPA 1
10	MIRNAWATI	XI IPA 1
11	NUR JANNAH	XI IPA 1
12	KHAFINA Q. R	XI IPA 1
13	MASHUDI	XI IPA 1
14	AZIZATUN NISA	XI IPA 1
15	RIYANDA SETYA RAHMANU	XI IPA 1
16	ANDRIAN BUDI UTOMO	XI IPA 1
17	MEGA LISTYA EFENDY	XI IPA 1
18	ZAHRA AULIA	XI IPA 1
19	FATIN NUR UTAMI	XI IPA 1
20	SYUKUR MUDIYATI	XI IPA 1
21	WAHYU HIDAYAH	XI IPA 1
22	KHOIRUL ANAM	XI IPA 1
23	ROMI	XI IPA 1

Lampiran 5.4 Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
 YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN IJIN
 07C /Reg / VI / 7095 / 9 / 2013

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN
 SUNAN KALIJAGA** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/2987/2013**

Tanggal : **23 SEPTEMBER 2013** Perihal : **PERMOHONAN IJIN PENELITIAN**

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/development/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **SUBHAN LUTFI KHAMDANI** NIP/NIM : **09690030**
 Alamat : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUNAN KALIJAGA**
 Judul : **PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDI FISIKA BERBASIS ISLAM-SAINS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI SISWA SMA/MA**
 Lokasi : **MA MU'ALLIMIN MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
 MAN LAB UIN BANTUL YOGYAKARTA**
 Waktu : **26 SEPTEMBER 2013 s/d 26 DESEMBER 2013**

Dengan Ketentuan

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
- Menyerahkan *softcopy* hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam bentuk *compact disk* (CD) maupun mengunggah (*upload*) melalui website : adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan naskah cetakan asli yang sudah di syahkan dan di bubuhi cap institusi;
- Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib menataati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website: adbang.jogjaprov.go.id;
- Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
 Pada tanggal **26 SEPTEMBER 2013**
 An. Sekretaris Daerah
 Asisten Perekonomian dan Pengembangan
 Ub.
 Kepala Biro Administrasi Pembangunan


 Hendar Susilowati, S.H.
 NIP. 19630401988032003

Tembusan:

- Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan)
- WALIKOTA YOGYAKARTA C.Q DINAS PERIJINAN YOGYAKARTA
- BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
- FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUNAN KALIJAGA
- YANG BERSANGKUTAN

Lampiran 5.5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
MADRASAH MU'ALLIMIN MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
 (Sekolah Kader Persyarikatan 6 Tahun)

Alamat : Jl. S. Parman 68 Yogyakarta, 55252. ☎ (0274) 373122; ☎ (0274) 385516
 e-mail : muallimin_muhyk@yahoo.com Website : www.muallimin.sch.id



SURAT KETERANGAN
Nomor: 728/KET./I.Min/F/2013

Direktur Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: SUBHAN LUTFI KHAMDANI
Tempat/Tgl.Lahir	: Magelang, 4 Desember 1990
N. I. M.	: 09690030
Semester	: IX (Sembilan)
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Perguruan Tinggi	: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Bahwa Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan penelitian/riset di Madrasah Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta pada tanggal 30 November 2013 dengan judul:

“ Pengembangan Ensiklopedia Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA ”

Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya, dan merupakan keterangan yang sah bagi yang memerlukan. Kepada pihak yang berkepentingan diharap maklum.

Yogyakarta, 13 Shafar 1435 H.
16 Desember 2013 M.

Direktur,



Muhammad Ikhwan Ahada, S.Ag.,M.A.
NBM. 641 7304



File D/DINO/SURAT KETERANGAN/PENELITIAN/Subhan Lutfi Kh.

Lampiran 5.6 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



 KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI
LAB UIN YOGYAKARTA
 Jl. Lingkar Timur, Pranti, Banguntapan, Bantul, Pos 55198, Telp. (0274) 452188

SURAT KETERANGAN
 Nomor : Ma.12.15/PP.00.6/ *463* /2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Drs. MAWARDI, M.Pd.I
NIP	: 19560421 198103 1 003
Pangkat/Golongan	: Pembina, IV/a
Jabatan	: Kepala MAN Lab UIN Yogyakarta

menerangkan bahwa :

Nama	: Subhan Lutfi Khamdani
NIM	: 09690030
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Universitas	: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

benar-benar secara nyata telah melaksanakan tugas penelitian di MAN Lab UIN Yogyakarta pada tanggal 29 dan 30 November 2013 dalam rangka kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul Pengembangan Ensiklopedi Fisika Berbasis Integrasi Islam-Sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 17 Desember 2013


 Kepala,
 Drs. Mawardi, M.Pd.I *4*
 NIP. 19560421 198103 1 003

Lampiran 5.6 Curriculum Vitae**CURRICULUM VITAE**

Nama : Subhan Lutfi Khamdani
Tempat Tanggal Lahir: Magelang, 04 Desember 1990
Alamat : Rambeanak Rt 04/09 Mungkid Magelang Jawa Tengah
E-mail : subhanlutfi@gmail.com
CP : 085743626139
Pendidikan Formal :

1. MI Muhammadiyah Rambeanak
2. SMP IT Ihsanul Fikri
3. SMA N 1 Muntilan

Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian



Gambar 5.1
dokumentasi uji terbatas kelas XI IPA 2
MA Mu'allimin Yogyakarta



Gambar 5.2
dokumentasi uji luas kelas XI IPA 2
MA Mu'allimin Yogyakarta



Gambar 5.3
dokumentasi uji luas kelas XII IPA 3
MA Mu'allimin Yogyakarta



Gambar 5.4
dokumentasi uji luas kelas XI IPA 1
MAN Lab UIN



Gambar 5.5
dokumentasi uji luas kelas XI IPA 1
MAN Lab UIN



Gambar 5.6
dokumentasi uji luas kelas XI IPA 1
MAN Lab UIN