

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL  
MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK KELAS XI MAN LAB UIN YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh :  
Nurul Ardiansyah  
NIM 08690057

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2016**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/299/2016

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Fisika Konseptual Materi Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik Kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Telah dimunaqasyahkan pada : 26 Januari 2016  
Nilai Munaqasyah : A-

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

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

  
Joko Purwanto, M.Sc  
19820306 200912 1 002

Penguji I

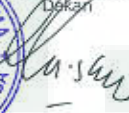
  
Ika Kartika, M.Pd.Si.  
NIP.19800415 200912 2 001

Penguji II

  
Drs. Nur Untoro, M.Si  
NIP. 196611211996031001

Yogyakarta, 28 Januari 2016  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



  
Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal :  
Lamp :

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

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

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

Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Judul Skripsi : "PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI MAN LAB UIN YOGYAKARTA"

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

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 21 Januari 2016

Pembimbing

  
Joko Purwanto M.Sc.

NIP. 19820306 200912 1 002

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

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

Yogyakarta, 21 Januari 2016

Yang membuat pernyataan,



Nurul Ardiansyah

NIM. 08690057

**HALAMAN MOTTO**

**LABOR OMNIA VICIT  
(USAHA MENGATASI SEGALANYA)**



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

### **Skripsi Ini Kupersembahkan Kepada**

Seluruh Keluarga Besarku

Orangtuaku

Hariyono & Dawiyah

Guruku

Yang tak bisa disebut satu persatu

Kakakku

Tutut Hari Widayanti dan Agus Wahyuda Maharja

Keponakanku

Rafiqi Abdullah Al Fatih dan Zaidan Al Afgani Musyaffa

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan rahmat kepada seluruh makhluk-Nya, termasuk kepada penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah memberikan berjuta petunjuk untuk menjalani kehidupan yang lebih berkah.

Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan demi terwujudnya penulisan skripsi ini.

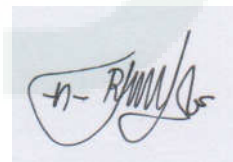
1. Dr. Mazer Said Nahdi, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Joko Purwanto, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus pembimbing skripsi atas ijin kepada penulis untuk menyusun skripsi ini dan bimbingannya.
3. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
4. Rachmad Resmiyanto, M.Sc. dan C Yanuarif, M.Si selaku validator penelitian yang telah memberikan saran dan masukan pengembangan.
5. Idham Syah Alam, M.Sc., Asih Melati, M.Sc., dan Drs. Aris Munandar, M.Pd selaku ahli materi yang telah memberikan penilaian, saran dan masukan terhadap modul yang dikembangkan.

6. Siti Fatimah, M.Pd., Dwi Arianti, M.Pd., dan Daimul Hasanah, M.Pd selaku ahli media yang telah memberikan penilaian, saran dan masukan terhadap modul yang dikembangkan.
7. Nurul Aini, M.Pd.Si., dan Edy Purwanto, M.Pd.Si. selaku guru Fisika yang telah memberikan penilaian, saran dan masukan terhadap modul yang dikembangkan.
8. Kepala Sekolah, Staf Tata Usaha, Pendidik Fisika, dan Peserta Didik di MAN Lab UIN Yogyakarta terima kasih kesempatannya dan kerjasamanya untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
9. Keluarga yang selalu memberikan kasih sayang yang tak berhingga.
10. Kepada teman-teman yang selalu berbagi inspirasi.
11. Serta berbagi pihak yang belum disebutkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis nantikan. Penulis berharap apa yang terdapat dalam skripsi ini dapat bermanfaat. Amin

Yogyakarta, Desember 2015

Penulis



Nurul Ardiansyah



# **PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS XI MAN LAB UIN YOGYAKARTA**

**Nurul Ardiansyah**  
**08690057**

## **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan 1) Mengembangkan modul fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta 2) Mengetahui kualitas modul fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan guru fisika, 3) Mengetahui respon peserta didik terhadap modul fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian *R&D* dengan model prosedural yang mengadaptasi prosedur penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall yang dapat dilakukan lebih sederhana menurut Tim Puslitjaknov yang melibatkan 5 langkah utama yaitu (1) melakukan analisis produk yang dikembangkan, (2) mengembangkan produk awal (3) validasi ahli dan revisi, (4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi, (5) uji coba skala besar dan produk akhir. Penelitian ini dilakukan sampai pada tahap uji coba skala kecil dan revisi. Instrumen penelitian berupa, lembar validasi modul dan instrumen penilaian, lembar penilaian kualitas modul fisika untuk ahli materi, media, dan guru SMA/MA yaitu menggunakan skala *Likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Instrumen untuk peserta didik yaitu menggunakan skala *Likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist*.

Hasil penelitian yang telah dikembangkan berupa modul fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta. Kualitas modul fisika konseptual yang dikembangkan menurut ahli materi, ahli media memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan masing-masing rerata skor 3,75 dan 3,29. Sedangkan penilaian dari guru fisika memiliki kualitas Baik (B) dengan rerata skor 3,22. Respon siswa dari modul fisika yang dikembangkan adalah Setuju. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul fisika yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar fisika di MAN Lab UIN Yogyakarta.

**Kata kunci:** Modul, Fisika Konseptual, Materi Usaha dan Energi.

**DEVELOPMENT OF CONCEPTUAL PHYSIC MODULE ON WORK  
AND ENERGY SUBJECT MATTER FOR MAN LAB UIN  
YOGYAKARTA GRADE XI STUDENT**

**Nurul Ardiansyah  
08690057**

**ABSTRACT**

This research is aimed to 1) Develop conceptual physic module on work and energy subject matter for MAN Lab UIN Yogyakarta student grade XI student 2) Know the quality of conceptual physic module on work and energy subject matter for MAN Lab UIN Yogyakarta student grade XI student according to subject matter experts, media experts, and physic teachers 3) Know the students' response to the conceptual physic module on work and energy subject matter for MAN Lab UIN Yogyakarta student grade XI student

This research is *R&D* research with procedural model that adapts the research an development procedure according to Borg and Gall that can be more simply according to Tim Puslitjaknov by involving 5 major steps (1) analyzing the product to be develop, (2) developing the initial product, (3) expert validation and revision, (4) small-scale field trial and revision, (5) large-scale field trial and the final product. This research was conducted until small-scale field trial and revision stages. The research instrument are validation form for module and quality assessment form, module quality assessment forms for subject matter experts, media experts, and physic teachers, using *Likert* scale that was made in *checklist* form. The instrument for student is student response scale using *Likert* scale that was made in *checklist* form.

The result of this research is conceptual physic module on work and energy subject matter for MAN Lab UIN Yogyakarta student grade XI student. Conceptual physic module has a very good (SB) according to the subject matters and media experts and the average score are 3,75 and 3,29. While according to the physic teachers assessment, it has a good (B) quality with average score 3,22. The students' response for conceptual physic module is agree (S). The result of this research indicates that conceptual physic module on work and energy subject matter for MAN Lab UIN Yogyakarta student grade XI student can be used as one of sources in learning physic in MAN Lab UIN Yogyakarta.

**Keywords:** Module, Conceptual Physics, Work and Energy subject matter.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
INSTISARI .....	ix
ABSTRACT .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>C. Batasan Masalah .....</b>	<b>6</b>

<b>D. Rumusan Masalah .....</b>	<b>6</b>
<b>E. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>7</b>
<b>F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan .....</b>	<b>7</b>
<b>G. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>8</b>
<b>H. Keterbatasan Pengembangan .....</b>	<b>8</b>
<b>I. Definisi Istilah.....</b>	<b>9</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
<b>A. Dasar Teori.....</b>	<b>10</b>
<b>1. Hakikat Pembelajaran Fisika .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Modul Sebagai Bahan Ajar.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Konsep.....</b>	<b>27</b>
<b>4. Modul Fisika Konseptual .....</b>	<b>30</b>
<b>5. Materi Usaha dan Energi .....</b>	<b>31</b>
<b>6. Miskonsepsi pada Materi Usaha dan Energi.....</b>	<b>58</b>
<b>B. Kajian Penelitian yang Relevan.....</b>	<b>61</b>
<b>C. Kerangka Berpikir.....</b>	<b>63</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>65</b>
<b>A. Model Pengembangan .....</b>	<b>65</b>
<b>B. Prosedur Pengembangan.....</b>	<b>66</b>
<b>C. Uji Coba Produk .....</b>	<b>70</b>
<b>1. Desain Uji Coba.....</b>	<b>70</b>
<b>2. Subjek Coba .....</b>	<b>70</b>

3. Jenis Data.....	70
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	71
D. Teknik Analisa Data .....	72

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	76
1. Produk Awal.....	76
2. Validasi dan Penilaian .....	77
3. Uji Coba Produk .....	78
4. Analisa Data .....	78
5. Produk Akhir .....	87
B. Pembahasan.....	87

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	100
B. Keterbatasan Penelitian .....	100
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut ... .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Pemikiran Yang Dilakukan Dengan Penelitian Serupa Yang Pernah Dilakukan .....	63
Tabel 3.1. Ketentuan Pengubahan Skor Untuk Ahli dan Guru .....	72
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Produk .....	73
Tabel 3.3 Ketentuan Pengubahan Skor .....	74
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Produk .....	75
Tabel 4.1 Saran dan Masukan Validator .....	79
Tabel 4.2. Data Hasil Penilaian Ahli Materi Terhadap Modul .....	80
Tabel 4.3. Saran dan Masukan Ahli Materi Terhadap Modul.....	81
Tabel 4.4. Data Hasil Penilaian Ahli Media Terhadap Modul.....	82
Tabel 4.5 Saran dan Masukan Ahli Materi Terhadap Modul.....	82
Tabel 4.6. Data Hasil Penilaian Guru Fisika Terhadap Modul .....	83
Tabel 4.7 Saran dan Masukan Guru Fisika Terhadap Modul .....	84
Tabel 4.8. Data Respon Peserta Didik Terhadap Modul.....	85
Tabel 4.9 Saran dan Masukan Peserta Didik Terhadap Modul.....	86

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Ketika suatu gaya konstan  $\vec{F}$  berusaha dalam arah yang sama dengan perpindahan  $\vec{s}$ , usaha yang dilakukan oleh gaya adalah  $W = F s$  .....32
- Gambar 2.2 Pada saat gaya konstan  $\vec{F}$  berusaha pada sudut  $\phi$  terhadap perpindahan  $\vec{s}$ , usaha yang dilakukan gaya adalah  $W = F \cos \phi s = F s \cos \phi$  ...33
- Gambar 2.3 (a) usaha  $W$  adalah positif karena  $\vec{F}$  mempunyai komponen dalam arah  $\vec{s}$ . (b) usaha  $W$  adalah negatif karena  $\vec{F}$  mempunyai komponen berlawanan arah  $\vec{s}$ . (c) usaha  $W$  adalah nol karena  $\vec{F}$  tidak mempunyai komponen dalam arah  $\vec{s}$ .....35
- Gambar 2.4 Sebuah balok sebuah meja licin. (a) Gaya total menyebabkan laju meningkat dan melakukan usaha positif. (b) sekali lagi Gaya total menyebabkan laju meningkat dan melakukan usaha positif. (c) Gaya total berlawanan perpindahan, menyebabkan laju menurun, dan melakukan usaha negatif. (d) gaya total nol dan tidak melakukan usaha, dan laju konstan .....37
- Gambar 2.5. Usaha yang dilakukan oleh gravitasi  $\vec{w}$  selama gerak vertikal suatu benda mulai dari ketinggian awal  $y_1$  sampai dengan ketinggian akhir  $y_2$ . Perpindahan vertikal benda dapat terjadi (a) ke bawah atau (b) ke atas .....43
- Gambar 2.6 (a) Sebuah balok dikaitkan pada sebuah pegas dalam keadaan setimbang ( $x = 0$ ) pada permukaan horizontal. (b) Ketika balok bergerak dari  $x_1$  positif ke  $x_2$  positif,  $x_2 > x_1$ , pegas melakukan usaha negatif saat ditarik (c) Ketika balok bergerak dari  $x_1$  positif ke  $x_2$  positif positif,  $x_2 < x_1$ , pegas akan mengendur dan melakukan usaha positif. (d) Ketika balok bergerak dari  $x_1$  negatif ke  $x_2$  yang kurang negatif, pegas jadi mengendur dan kembali melakukan usaha positif.....48

Gambar 2.7 Grafik energi potensial elastis untuk pegas ideal, berbentuk parabola;  $U = \frac{1}{2}kx^2$ , di mana  $x$  jarak penarikan/penekanan pegas. Untuk penarikan (peregangan)  $x$  akan positif. Untuk penekanan (ketika memungkinkan),  $x$  negatif. Akan tetapi energi potensial elastis  $U$  tak pernah negatif. 50

Gambar 3.1 Skema prosedur pengembangan modul fisika konseptual. ....69

Gambar 4.1 Sampul dari produk awal modul. ....88

Gambar 4.2 Gambar perubahan istilah kelestarian untuk menggantikan istilah kekekalan energi mekanik.....92

Gambar 4.3 Perbaikan definisi konsep pada modul.....92

Gambar 4.4 Penulisan persamaan dengan baik dan benar. ....93

Gambar 4.5. Revisi penulisan persamaan sesuai kaidah yang berlaku. ....94

Gambar 4.6 Perbaikan kesalahan penulisan. ....95

Gambar 4.7. Perbaikan kesalahan pada penulisan kalimat perintah .....95

Gambar 4.8. Perbaikan kesalahan penulisan penjabaran tujuan belajar .....96

Gambar 4.9. Perbaikan kesalahan pada langkah kerja praktikum .....96

Gambar 4.10 Perbaikan kesalahan pada daftar pustaka .....97

Gambar 4.11 Perbaikan pada kunci jawaban uji kompetensi. ....98



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian Dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY .....	105
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Dari BAPPEDA Kabupaten Bantul .....	106
Lampiran 3. Surat Ijin Keterangan Penelitian di MAN Lab UIN Yogyakarta .....	107
Lampiran 4. Validasi Produk Awal dan Instrumen Penelitian.....	108
Lampiran 5. Penilaian Ahli Materi dan Analisa Data Penilaian Ahli Materi .....	112
Lampiran 6. Analisa Data Penilaian Ahli Materi.....	127
Lampiran 7. Penilaian Ahli Media dan Analisa Data Penilaian Ahli Media .....	129
Lampiran 8. Analisa Data Penilaian Ahli Media .....	141
Lampiran 9. Penilaian Guru Fisika dan Analisa Data Penilaian Guru Fisika.....	143
Lampiran 10. Analisa Data Penilaian Guru Fisika.....	153
Lampiran 11. Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil .....	156
Lampiran 12. Analisa Data Respon Peserta Didik.....	176

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan uraian Direktorat Pembinaan SMA-Ditjen Pembinaan Menengah (2014: 5), karakteristik pembelajaran pada setiap satuan pendidikan terkait erat pada Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi. Standar Kompetensi Lulusan memberikan kerangka konseptual tentang sasaran pembelajaran yang harus dicapai. Sedangkan standar isi memberikan kerangka konseptual tentang kegiatan belajar dan pembelajaran yang diturunkan dari tingkat kompetensi dan ruang lingkup materi.

Pemaparan lebih lanjut mengenai Standar Isi dalam Permendiknas No 22 tahun 2006 tentang standar isi menyatakan bahwa:

Tujuan pembelajaran Fisika, khususnya untuk pendidikan jenjang menengah adalah agar para peserta didik dapat memiliki kemampuan-kemampuan sebagai berikut: (1) Membentuk sikap positif terhadap Fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. (2) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain. (3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang, merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis. (4) Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan

deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif. (5) Menguasai konsep dan prinsip Fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan, khususnya pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Untuk mencapai kelima tujuan pembelajaran Fisika tersebut, dapat diraih dengan beberapa cara. Salah satunya adalah penelitian dan pengembangan dalam pendidikan. Penelitian dan pengembangan dapat digunakan sebagai inovasi atau sebagai sarana mengatasi suatu masalah. Sebagaimana diungkapkan Sugiono (2010: 298) penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi.

Sebagai pendahuluan, pada penelitian dan pengembangan ini mendapatkan informasi seputar permasalahan di MAN Lab UIN Yogyakarta. Pemilihan lokasi penelitian dan pengembangan di MAN Lab UIN Yogyakarta berdasarkan beberapa faktor berikut: (1) MAN Lab UIN Yogyakarta memiliki Jurusan IPA dan terdapat mata pelajaran Fisika sebagai salah satu bagian kurikulum yang diajarkan (2) Kepentingan sekolah dalam meningkatkan kualitas lulusan peserta didik seperti tertuang dalam visi dan misi sekolah.

Wawancara dilakukan terhadap guru Fisika untuk memperoleh permasalahan berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar di MAN Lab UIN

Yogyakarta. Berdasarkan wawancara dengan Guru Fisika Kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta, salah satu masalah yang ditemukan dalam pembelajaran Fisika adalah miskonsepsi. Miskonsepsi merupakan perbedaan atau konsep kurang tepat yang dipahami oleh peserta didik. Kemunculan miskonsepsi diperkuat Van Den Berg dalam Titin Sri Ratama (2013: 1) peserta didik tidak memasuki pelajaran dengan kepala kosong yang dapat diisi dengan pengetahuan. Tetapi sebaliknya kepala peserta didik sudah penuh dengan pengalaman dan pengetahuan yang berhubungan dengan pelajaran yang akan diajarkan.

Hasilnya wawancara ditemukan rata-rata miskonsepsi pada 10% populasi peserta didik di kelas setiap tahun ajaran berdasarkan pengalaman Guru Fisika. Besarnya 10% miskonsepsi bukanlah hal yang dapat diabaikan, karena peserta didik yang mengalami miskonsepsi cenderung mempertahankan pemahamannya jika tanpa diberikan perlakuan pembenaran konsep. Hal ini dibuktikan dengan penemuan munculnya miskonsepsi dalam berbagai jenjang pendidikan, seperti yang diungkapkan diungkapkan oleh Gill-Perez pada tahun 1990 dan Brown pada tahun 1989.

Dalam wawancara lebih lanjut dengan Guru Fisika kelas XI di MAN Lab UIN Yogyakarta, mayoritas ditemukan miskonsepsi pada peserta didik kelas XI pada dua materi yaitu materi listrik dinamis, serta materi usaha dan energi. Pada penelitian ini peneliti mengambil materi usaha dan energi daripada materi listrik dinamis dikarenakan akan diajarkan pada akhir semester ganjil. Asumsi peneliti adalah mampu melaksanakan penelitian ketika materi sudah memasuki

materi usaha dan energi sesuai dengan kalender akademik sekolah yang bersangkutan.

Secara rinci daftar miskonsepsi yang ditemukan oleh guru pada materi usaha dan energi sebagai berikut : pada konsep usaha ketika memberikan gaya tegak lurus terhadap arah perpindahan benda dikatakan tetap melakukan usaha, pada konsep energi kinetik ditemukan miskonsepsi jika kecepatan suatu benda bergerak dilipatduakan, maka energi kinetiknya juga bertambah dua kali lipat, pada konsep energi ditemukan miskonsepsi energi selalu hilang dalam banyak transformasi energi (tidak kekal/lestari), tidak ada hubungan antara gaya dan energi dan peserta didik sulit membedakan antara gaya normal & gaya aksi dan reaksi terkait konsep usaha dan energi.

Dalam kaitannya dengan penanganan masalah tersebut, salah satu faktor yang memengaruhi keterbatasan guru dalam mengatasi munculnya miskonsepsi adalah keterbatasan waktu dalam kegiatan belajar mengajar. Keterbatasan waktu menghambat guru untuk melakukan upaya pembetulan miskonsepsi yang ada pada peserta didik. Oleh karena itu guru hanya terfokus pada target penyampaian seluruh materi pembelajaran kepada peserta didik, tanpa dapat mencegah maupun melakukan upaya pembetulan miskonsepsi.

Selain itu bahan ajar yang menyajikan konsep juga terbatas. Guru hanya menggunakan LKS untuk menunjang pembelajaran. Walaupun memuat beberapa pemaparan konsep tapi isi LKS kurang memadai. Karena LKS hanya

fokus pada pemberian kegiatan belajar siswa. Latihan yang diberikan melalui LKS juga kurang mengeksplorasi pemahaman konsep peserta didik

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti bermaksud mengembangkan modul Fisika konseptual pada materi usaha dan energi. Hal ini bertujuan agar dapat dimanfaatkan sebagai belajar mandiri untuk mendalami konsep Fisika materi usaha dan energi. Karena modul mampu digunakan oleh peserta didik di luar jam sekolah dan mampu digunakan sesuai kecepatan belajar masing-masing peserta didik.

Dengan pendekatan konseptual yang digunakan dalam mengembangkan modul, maka diharapkan penyajian konsep dapat disajikan secara mendalam. Modul yang dikembangkan juga memuat penjelasan beberapa miskonsepsi yang terjadi. Penyajian modul dengan contoh miskonsepsi diharapkan dapat menjadi sarana perbaikan konsep yang dipahami oleh peserta didik.

## **B. Identikasi Masalah**

Dalam penelitian ini terdapat masalah yang diidentifikasi yaitu:

1. Permasalahan miskonsepsi ditemukan pada 10% peserta didik di MAN Lab UIN Sunan Kalijaga pada setiap kegiatan belajar.
2. Pada saat observasi di kelas XI MAN Lab UIN Sunan Kalijaga, materi yang mengalami miskonsepsi adalah listrik dinamis dan usaha & energi.
3. Guru memiliki kendala waktu untuk pembelajaran Fisika dalam melakukan upaya pembetulan miskonsepsi.
4. Kurangnya bahan ajar yang menyajikan konsep secara mendalam.

### **C. Batasan Masalah**

Adapun dalam penelitian pengembangan modul Fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta dibatasi dengan kurikulum KTSP yang digunakan MAN Lab UIN Yogyakarta.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah mengembangkan modul Fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta sebagai bahan ajar Fisika materi usaha dan energi?
2. Bagaimanakah kualitas modul Fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah respon peserta didik terhadap modul Fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta Fisika yang dikembangkan?

### **E. Tujuan Penelitian**

1. Menghasilkan bahan ajar berupa modul Fisika konseptual usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN UIN Lab Yogyakarta yang berkualitas melalui proses pengembangan.
2. Mengetahui kualitas modul yang dikembangkan.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap modul Fisika yang dikembangkan.

### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Dalam penelitian pengembangan ini, produk yang dikembangkan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Modul Fisika konseptual usaha dan energi untuk kelas XI MAN UIN Lab Yogyakarta dengan kurikulum KTSP.
2. Modul disajikan dalam bahasa Indonesia.
3. Modul disajikan dalam beberapa kegiatan belajar untuk materi usaha dan energi.
4. Penjabaran materi usaha dan energi dengan pendekatan konseptual.
5. Isi modul dilengkapi dengan gambar dan glosarium.
6. Kriteria penilaian kualitas modul meliputi materi dan media.



### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Bagi guru mata pelajaran Fisika: dapat menjadi pertimbangan bahan ajar yang menekankan pada penguasaan konsep.
2. Bagi peserta didik: dapat memanfaatkan sebagai sarana belajar mandiri untuk mendalami konsep Fisika usaha dan energi.
3. Bagi sekolah: diharapkan menjadi salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik.
4. Memberikan salah satu sumbangsih dalam pengembangan modul dengan konsep serupa.

### **H. Keterbatasan Pengembangan**

Penelitian pengembangan modul Fisika konseptual materi usaha dan energi untuk peserta didik kelas XI MAN Lab UIN Yogyakarta ini dibatasi pada hal-hal berikut,

- a. Produk awal modul divalidasi oleh 1 orang ahli.
- b. Instrumen penilaian awal divalidasi oleh 1 orang ahli.
- c. Modul Fisika ini dinilai oleh 3 orang ahli materi, 3 orang ahli media, 2 orang guru Fisika.
- d. Uji coba modul ini melibatkan 10 peserta didik untuk uji coba skala kecil.

## I. Definisi Istilah

1. Modul adalah buku yang disusun secara terbatas cakupan isinya. Diktat disusun berdasarkan kurikulum dengan silabus tertentu. Penyusunannya disesuaikan dalam tingkatan satuan pendidikan tertentu dan semester tertentu. Diktat disusun untuk keperluan pembelajaran secara mandiri (self-instruction).
2. Fisika konseptual adalah penyajian materi Fisika yang menitikberatkan penyajian konsep-konsep Fisika daripada menggunakan persamaan matematis (Hewitt: 1971).
3. Usaha dan energi merupakan salah satu materi yang dipelajari dalam mata pelajaran Fisika SMA/MA.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Telah dikembangkan produk berupa Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA dengan menggunakan model pengembangan prosedural yang diadaptasi TIM PUSLITJAKNOV.
2. Kualitas modul fisika yang dikembangkan menurut ahli materi memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan rerata skor 3,75; menurut ahli media memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan rerata skor 3,29; dan menurut guru fisika memiliki kategori Baik (B) dengan rerata skor 3,22.
3. Respon Peserta Didik terhadap modul fisika yang dikembangkan pada uji coba skala kecil adalah Setuju (S) terhadap modul IPA yang dikembangkan dengan rerata skor 0,95. Hasil ini memberikan gambaran bahwa modul fisika dapat diterima oleh siswa sebagai bahan belajar siswa pada saat proses pembelajaran maupun untuk belajar mandiri.

#### B. Keterbatasan Penelitian

Produk yang dihasilkan pada dasarnya sudah termasuk kategori Sangat Baik (SB) dan mendapatkan respon Setuju (S) dari siswa sebagai responden. Namun, produk yang dihasilkan ini juga masih memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan pada pengembangan ini adalah pada proses validasi yaitu hanya menggunakan masing-masing 1 validator untuk validasi instrumen

maupun validasi produk. Hal ini disebabkan keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti.

Keterbatasan lainnya pada pengembangan ini adalah pada proses uji coba, seharusnya proses uji coba memalui 2 (dua) tahap yaitu tahap uji coba skala kecil dan tahap uji coba skala besar kemudian menjadi produk akhir, namun pada penelitian ini hanya sampai tahap uji coba skala kecil dan belum menjadi produk akhir. Hal ini disebabkan keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti.

### **C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

#### **1. Saran Pemanfaatan**

Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA diharapkan dapat digunakan oleh siswa untuk proses pembelajaran berlangsung maupun untuk belajar mandiri mendalami konsep.

#### **2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Pengembangan produk berupa Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi untuk Peserta Didik Kelas XI SMA/MA masih dibatasi hingga tahap uji coba skala kecil dan belum menjadi produk akhir. Oleh karena itu, produk ini masih bisa dikembangkan lebih lanjut sampai uji coba skala besar sehingga produk berupa Modul Fisika ini direvisi hingga menjadi produk akhir. Jika uji coba skala besar sudah dilaksanakan maka Modul Fisika ini dapat digunakan di sekolah-sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. (2008). *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Degeng, I. Nyoman S. (1988). *Ilmu Pengajaran: Taksonomi variabel*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK
- Depdiknas. (2004). *Pedoman Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kemdiknas. (2014). *Pembelajaran Fisika Melalui Pendekatan Saintifik*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA. Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah.
- Euwe van de Berg (ed). (1991). *Miskonsepsi dan Remediasi*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana Press.
- Giancolli. (2001). *Fisika* jilid I ,terj. Yuhilza Hanum. Edisi 5 Jakarta: Erlangga.
- Gill-Perez & Carracosa. (1990). *What to do about science misconseption*. *Science education*, 74 (5), 531-540.
- Gulbin Ozkan and Gamze Sezgin Seicuk. (2012). *How Effective Is “Conceptual Change Approach” In Teaching Physics*. *Journal Of Education And Instructional Studies In The World*.
- Hewitt, G Paul. (2006). *Conceptual Physic*. Pearson International Edition.
- Miarso, Yusufhadi. (2005). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Nuraini, Latifah. (2012). *Pengembangan Modul Matematika Dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas VII SMP*. Skripsi Pendidikan Matematika, tidak diterbitkan : UIN Sunan Kalijaga.

- Nurlaela, Siti. (2011). *Pengembangan Modul Sains Fisika Materi Gerak Untuk Siswa SMP/MTs*. Skripsi Pendidikan Fisika tidak diterbitkan : UIN Sunan Kalijaga.
- Osman, Tony. (1979). *New Encyclopedia of Science*. London: Purnell Reference Books.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi
- Putro Widoyoko, Eko. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ratna Wilis Dahar. (1989). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Ridgen, S, John. (1996). *Macmillan Encyclopesia Of Physic*. New York: Macmillan Reference.
- Sa'dun, Akbar. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung; Alfabeta
- Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan. Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional*.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu Cetakan Ketiga*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Tipler. (1998). *Fisika Untuk Sains dan Tehnik Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Vasniadou. (1994). *Capturing and Modelling The Process Of Conceptual Change. Journal of Learning and Instruction*.
- Vembrianto. (1985). *Pengantar Pengajaran Modul*. Yogyakarta : Yayasan Pendidikan Paramita

Young and Freedman. (2012). *Sears and Zemansky's University Physics with Modern Physics Edition 13th*. New York: Adison Wesley

Yusuf Muhammad. (2012). Strategi Efektif Pembelajaran Fisika: Ajarkan Konsep. Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya. Universitas Sriwijaya.

Zuchdi Darmiyati, Zuhdan Kun Prasetya, Muhsinatun Siasah Masruri. (2012). *Model Pendidikan Karakter Terintegrasi dalam pembelajaran dan pengembangan kultur sekolah*. Yogyakarta: UNY Press



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian Dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY

www.diy.go.id

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

---

**SURAT KETERANGAN / IJIN**  
070/REG/VI/157/11/2015

Membaca Surat Tanggal	<b>WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK</b> <b>3 NOVEMBER 2015</b>	Nomor	<b>UIN.02/DST.1/TL.00/3449/2015</b>
		Perihal	<b>IJIN PENELITIAN/RISET</b>

Mengingat :

1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Pedoman bagi Perguruan Tinggi Aeng, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Aeng, Badan Usaha Aeng dan Orang Aeng dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Pemerintahan Daerah Negeri dan Pemerintahan 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 Penerimaan, Rekomendasi Pelaksanaan Bekerja, Pendidikan, Penastiaan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

**DIJUKAN** untuk melakukan kegiatan sarikorelasi/pendataan/pengembangan/pengkajianstudi lapangan kepada

Nama	<b>NURUL ARDIANSYAH</b>	NIP/NIM	<b>08690057</b>
Alamat	<b>FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI , PENDIDIKAN FISIKA , UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</b>		
Acara	<b>PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI</b>		
Lokasi	<b>KANWIL KEMENTERIAN AGAMA DIY</b>		
Waktu	<b>10 NOVEMBER 2015 s.d 10 FEBRUARI 2016</b>		

Dengan Ketentuan

1. Menyatakan surat keterangan ijin sarikorelasi/pendataan/pengembangan/pengkajianstudi lapangan \*) dan Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota selaku pejabat yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud.
2. Menyatakan soft copy hasil sarikorelasi/pendataan/pengembangan/pengkajianstudi lapangan kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam format disk (CD) maupun menggunakan (upload) melalui website adbang jogoprov.go.id dan menunjukkan cetakan soft yang sudah ditanda-tangani dan ditandatangani cap institusi.
3. Ijin sarikorelasi/pendataan/pengembangan/pengkajianstudi lapangan ini, dan penegang di wajib mentas ketekanan yang berlaku di lokasi kegiatan.
4. Ijin penelitian dapat diproses maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ke kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan permohonan melalui website adbang jogoprov.go.id
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta  
Pada tanggal **10 NOVEMBER 2015**  
A.n Sekretaris Daerah  
Asisten Perencanaan dan Pembangunan  
Us  
Administrasi Pembangunan

  
Drs. Aji Astuti, M.Si  
NIP. 19590525 198503 2 006

**Ditandatangani:**

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C. Q BAPPEDA BANTUL
3. KANWIL KEMENTERIAN AGAMA DIY
4. WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



## Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Dari BAPPEDA Kabupaten Bantul



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )**

Jln. Robert Walter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

**SURAT KETERANGAN/IZIN**

**Nomor : 070 / Reg /4199/ S1 / 2015**

**Menunjuk Surat** : Dari : Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Nomor : 070/Reg/W/157/11/2015

**Mengingat** : Tanggal : 10 Nopember 2015 Perihal : Ijin Penelitian

a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;

b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

**Diizinkan kepada**

Nama : **NURUL ARDIANSYAH**

P. T / Alamat : **Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta**

NIP/NIM/No. KTP : **3508081405900002**

Nomor Telp./HP : **085643549894**

Tema/Judul Kegiatan : **PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Lokasi : **MAN Laboraturium UIN**

Waktu : **10 Nopember 2015 s/d 10 Februari 2016**

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : **B a n t u l**  
Pada tanggal : **10 Nopember 2015**

A.n. Kepala,  
Kepala Bidang Data Penelitian dan Pengembangan  
U. b. Kasubbid,  
Litbang

**Heny Endrawati, S.P., M.P.**  
NIP. 197105061998032004

**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Kantor Kementerian Agama Kab. Bantul
4. Ka. Man Lab UIN
5. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
6. Yang Bersangkutan (Pemohon)

### Lampiran 3. Surat Ijin Keterangan Penelitian di MAN Lab UIN Yogyakarta



**KEMENTERIAN AGAMA  
MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)  
LAB UIN YOGYAKARTA**

Jl. Lingkar Timur, Pranti, Banguntapan, Bantul 55198, Telp. (0274) 452188

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : Ma.12.15/PP.00.6/ 44 /2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Wiranto Prasetyahadi, M. Pd  
NIP : 196601210 199503 1 001  
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala MAN Lab UIN Yogyakarta

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : NURUL ARDIANSYAH  
NIM / KTP : 3508081405900002  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Mahasiswa : Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

benar-benar telah melaksanakan penelitian untuk kelengkapan Skripsi dengan Judul :  
"PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK  
PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI" pada tanggal 10 Nopember 2015 s/d 10 Februari 2016  
di MAN Lab UIN Yogyakarta.

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

Bantul, 18 Januari 2016



Drs. Wiranto Prasetyahadi, M. Pd  
NIP. 196601210 199503 1 001

## Lampiran 4. Validasi Produk Awal dan Instrumen Penelitian

### Validasi Modul Fisika Konseptual Materi Usaha dan Energi

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI MODUL**

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : C. Yanuarief, M.Si  
 NIP : 19890127 201503 1 001  
 Instansi : UMS Sunan Kalijaga Yogyakarta


Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap draft modul awal yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
 NIM : 08690057  
 Program studi : Pendidikan Fisika  
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Berdasarkan dari segi kebenaran materi dan sistematika penulisan, maka modul awal tersebut:

Valid Tanpa Revisi	✓
Valid dengan Revisi	
Tidak Valid	

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

Yogyakarta, 13 Oktober 2015  
 Validator,  
  
 NIP. 1989 0127 201503 1 001.

## Saran dan masukan terhadap modul

Temuan kesalahan isi  
 Petunjuk:  
 Jika ada kejangalan atau temuan apa saja mohon ditulis pada kolom berikut. Jika ada saran perbaikan mohon dituliskan pada kolom yang tersedia berikut ini.

NO	SARAN PERBAIKAN UNTUK MODUL
1.	Konsisten dalam penulisan persamaan, sama awal & akhir baris, dsb.
2.	Gambar yang menyajikan hasil baris agar lebih di ragelas, tampilan bag. ketenggan gambar.

Yogyakarta, 19 Oktober 2023

L. Yamanul, M.S.

NIP. 19810127 200303 2001

## Validasi Instrumen Penilaian Modul Fisika Konseptual Materi Usaha dan Energi

## SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rachmad Resmiyanto, M.Sc  
 NIP : 19620322 20103 1002  
 Instansi : PPS UIN SUKA

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
 NIM : 08690057  
 Program studi : Pendidikan Fisika  
 Fakultas : Sains dan Teknologi

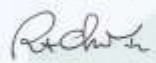
Berdasarkan dari segi kebahasaan dan sistematika penulisan, maka instrumen tersebut:

Valid Tanpa Revisi	—
Valid dengan Revisi	✓
Tidak Valid	—

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

Yogyakarta, November 2015

Validator,

  
 Rachmad Resmiyanto, M.Sc  
 NIP. 19620322 20103 1002

Saran dan Masukan

B. Temuan Kembali Penyusunan Instrumen Penilaian

NO	BAGIAN YANG SALAH	SARAN/MASUKAN REVISI
1	Ukuran tepak & ketebalan untuk gun	<p>perlu ditinjau ukuran tepak &amp; ketebalan itu apa saja untuk tiap aspek yang di maksud</p> <p>instrumen, untuk gun kelaya, kerangka instrumen untuk ahli grafis, materi, media. Hal ini perlu rasionalisasi / alasan yg kuat, mengapa instrumen untuk gun jitu instrumen yg lebih baik.</p>

Yogyakarta, Desember 2015

*Rechtia*

Rechtia Permana, M.Sc  
NIP. 19820522 2003 1 002



**Lampiran 5. Penilaian Ahli Materi dan Analisa Data Penilaian Ahli Materi**

## Penilaian Ahli Materi 1

**SURAT PERNYATAAN AHLI MATERI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : *Dis. H. Aris Munandar HPL*  
NIP : *4902188*  
Instansi : *Bos. IPA*


Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI*" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, .....

Ahli materi

  
*Dis. H. Aris Munandar HPL*  
NIP. *4902188*

### Lembar Saran/Masukan Ahli Materi


"Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi  
Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI"

Saran/Masukan

- fwkel. modul. akan buku teks.
- Menyediakan media esensial
  - gambar - 2/ perlu di jelaskan - ada  
dng. ilustrasi - & diagram
  - Rumus - dituliskan awal
  - Tulisan besar - sat paragraf &  
- lebih
  - gambar - proyek dan lay out

Yogyakarta, .....

Ahli Materi

  
 Dr. H. Agus Muhandar M.Pd.  
 NIP. 4902108



PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

KUALITAS MATERI

Peneliti dan pengembang : Nurul Ardiansyah  
 Dosen Ahli :  
 Tanggapan :  
 Peninjau:

1. Isilah penilaian bapak/ibu pada kolom penilaian dengan membubuhi tanda cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik dan saran apabila ada pada kolom catatan sesuai kriteria rubrik penilaian modul fisika. Apabila menemui kesulitan atau kejanggalan dalam modul fisika dapat ditanyakan dalam Lembar Saran/Masukan/Komentar.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon bapak/ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria.
3. Atas bantuan penilaian bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Lembar Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Materi

Aspek Kelayakan Isi	Bater Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	K	
Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1) Kelengkapan materi	✓			
	2) Kedalaman materi	✓			
	3) Keluasan materi	✓			
Keakuratan materi	4) Keakuratan definisi dan konsep		✓		
	5) Keakuratan fakta	✓			
	6) Keakuratan contoh	✓			

Pendukung materi pembelajaran Kemutakhiran materi	7) Keakuratan gambar, ilustrasi dan diagram		✓		
	8) Keakuratan istilah	✓			
	9) Keakuratan besaran	✓			
	10) Keakuratan satuan	✓			
	11) Keakuratan acuan pustaka	✓			
	12) Penerapan konsep	✓			
	13) Kemurnakan materi		✓		
	14) Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu		✓		
	15) Gambar, diagram, dan ilustrasi aktual		✓		

#### Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	K	
Teknik penyajian	16) Konsistensi sistematis penyajian dalam kegiatan belajar	✓			
	17) Keruntutan penyajian	✓			
Pendukung penyajian	18) Bagian pendahuluan	✓			
	19) Kegiatan praktikum sederhana	✓			
	20) Soal-soal evaluasi kegiatan belajar	✓			
	21) Kunci jawaban soal-soal evaluasi kegiatan belajar	✓			
	22) Rangkuman	✓			

Penyajian pembelajaran	23) Glosarium	✓			
	24) Daftar pustaka	✓			
	25) Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran		✓		

**Aspek Pendekatan Konseptual**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	K	
Pendekatan konseptual	26) Pendekatan penyajian konsep	✓			
	27) Taburan pembelajaran konsep	✓			

## Penilaian Ahli Materi 2

**SURAT PERNYATAAN AHLI MATERI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Asti Melati, M.Sc  
NIP : 19841102011011017  
Instansi : UIN Surakartajaga Yogyakarta.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta.....  
Ahli materi  
  
Asti Melati  
NIP. 19841102011011017

### Lembar Saran/Masukan Ahli Materi

"Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi  
Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI"

#### Saran/Masukan

- ⊙ Perluasan materi yang belum bisa memberikan artinya
- ⊙ Usaha dan Energi contoh best praktiknya kurang banyak
- ⊙ Dan kenapa semua tentang satuan?, kalau berkaitan dengan lokal sekitarnya
- ⊙ Contoh gambar dan uraian, kalau bisa pada referensi lain km wikipedia itu sudah lengkap
- ⊙ Perluasan Equation tentang pemecahan bisa lebih memudahkan siswa mengingat

Yogyakarta, 25 NOV 2015

Ahli Materi

Arik Melet, M.Sc

NIP. 19841102011012012

PENGEMBRANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USABA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

KUALITAS MATERI

Peneliti dan pengembang : Nurul Ardiannyah  
 Dosen Ahli : ASu. Melak, M. Sc  
 Tanggal : 20 November 2015  
 Petunjuk:

1. Isilah penilaian bapak/ibu pada kolom penilaian dengan membubuhi tanda cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik dan saran apabila ada pada kolom catatan sesuai kriteria rubrik penilaian modul fisika. Apabila menemui kesalahan atau kejanggalan dalam modul fisika dapat dihiduskan dalam Lembar Saran/Masukan/Komentar.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon bapak/ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria.
3. Atas bunnar penilaian bapak/ibu diucapkan termas kasih.

Lembar Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Materi

Aspek Kelengkapan Isi	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Catatan
			SB	B	K	
Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Keakuratan materi	1) Kelengkapan materi		✓		
		2) Kedalaman materi		✓		
		3) Keluasan materi			✓	
Keakuratan materi		4) Keakuratan definisi dan konsep			✓	
		5) Keakuratan fakta			✓	
		6) Keakuratan contoh			✓	

Pendukung materi pembelajaran Kemutakhiran materi	7) Keakuratan gambar, ilustrasi dan diagram	✓				
	8) Keakuratan istilah	✓				
	9) Keakuratan besaran	✓				
	10) Keakuratan satuan	✓				
	11) Keakuratan acuan pustaka	✓				( 000 yg dr wikipedia.org ) → kualitas B15 smp-robby jawa.pkn
	12) Penerapan konsep	✓				
	13) Kemurnikan materi	✓				
	14) Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu	✓				
	15) Gambar, diagram, dan ilustrasi aktual	✓				Car x ys 011 diuploadin → Bg bisa di cat pppan

Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	SK	
Teknik penyajian	16) Konsistensi sistematis penyajian dalam kegiatan belajar	✓			
	17) Keruntutan penyajian		✓		
	18) Bagian pendahuluan	✓			
	19) Kegiatan praktikum sederhana	✓			
Pendukung penyajian	20) Soal-soal evaluasi kegiatan belajar		✓		
	21) Kunci jawaban soal-soal evaluasi kegiatan belajar	✓			
	22) Rangkuman		✓		

Penyajian pembelajaran	23) Glosarium	✓					
	24) Daftar pustaka	✓					
	25) Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran		✓				Di luar rencana terlihat jelek

#### Aspek Pendekatan Konseptual

Indikator: Penilaian Pendekatan konseptual	Butir Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	K	
	26) Pendekatan penyajian konsep	✓			
	27) Tahapan pembelajaran konsep	✓			



## Penilaian Ahli Materi 3

**SURAT PERNYATAAN AHLI MATERI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : *Khoro Syah Alam, M.Sc.*  
NIP :  
Instansi : *UIN SUKA*

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI*" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, .....

Ahli materi

  
NIP.

**Lembar Saran/Masukan Ahli Materi**

*"Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi  
Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI"*

Saran/Masukan

Sambar-gambar yang mewakili konsep fisika  
masih kurang.

Yogyakarta, .....

Ahli Materi



NIP. ....

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL, MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

KUALITAS MATERI

Peneliti dan pengembang : Nuzul Arianiyah  
 Dosen Ahli : Dra H. Arie Mulyandor HBC  
 Tanggal : 16.11.2015  
 Perujuk :

1. Isilah penilaian bapak/ibu pada kolom penilaian dengan membubuhi tanda cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik dan saran apabila ada pada kolom catatan sesuai kriteria rubrik penilaian modul fisika. Apabila menemui kesulitan atau kebingungan dalam modul fisika dapat dituliskan dalam Lembar Saran/Masukan/Komentar.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon bapak/ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria.
3. Atas bantuan penilaian bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Lembar Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Materi

Aspek Kehayakan Isi	Butir Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	K	
Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1) Kelengkapan materi	✓			
	2) Kedalaman materi	✓			
	3) Keluasan materi	✓			
Keakuratan materi	4) Keakuratan definisi dan konsep	✓			
	5) Keakuratan fakta	✓			
	6) Keakuratan contoh	✓			

Pendukung materi pembelajaran Kemungkinan materi	7) Keakuratan gambar, ilustrasi dan diagram	✓					
	8) Keakuratan istilah	✓					
	9) Keakuratan besaran	✓					
	10) Keakuratan satuan	✓					
	11) Keakuratan acuan pustaka	✓					
	12) Penerapan konsep	✓					
	13) Kemungkinan materi	✓					
	14) Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu aktual	✓					
	15) Gambar, diagram, dan ilustrasi aktual	✓					

#### Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian					Catatan
		SB	B	K	SK	SK	
Teknik penyajian	16) Konsistensi sistematis penyajian dalam kegiatan belajar	✓					
	17) Keruntutan penyajian	✓					
Pendukung penyajian	18) Bagian pendahuluan	✓					
	19) Kegiatan praktikum sederhana			✓			
	20) Soal-soal evaluasi kegiatan belajar			✓			
	21) Kunci jawaban soal-soal evaluasi kegiatan belajar	✓					
	22) Rangkuman	✓					

Penyajian pembelajaran	23) Glosarium	<input checked="" type="checkbox"/>		
	24) Daftar pustaka	<input checked="" type="checkbox"/>		
	25) Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran	<input checked="" type="checkbox"/>		

**Aspek Pendekatan Konseptual**

Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	K	
Pendekatan konseptual	26) Pendekatan penyajian konsep	<input checked="" type="checkbox"/>			
	27) Tahapan pembelajaran konsep	<input checked="" type="checkbox"/>			

## Lampiran 6. Analisa Data Penilaian Ahli Matri

Tabel Analisa Data Penilaian Ahli Materi

Aspek	Butir penialaian (N)	Penilai (n=3)			Jumlah Skor Tiap butir	Jumlah Skor Aspek ( $\sum X$ )	Rerata Skor ( $\bar{x}$ )	Kategori
		1	2	3				
Kelayakan Isi	1	4	4	4	12	170	3,78	Sangat Baik
	2	4	4	4	12			
	3	4	3	4	11			
	4	4	3	4	11			
	5	4	4	4	12			
	6	4	4	4	12			
	7	4	4	3	11			
	8	4	3	4	11			
	9	4	4	4	12			
	10	4	4	4	12			
	11	4	3	4	11			
	12	4	4	4	12			
	13	3	4	3	10			
	14	3	4	3	10			
	15	4	4	3	11			
Kelayakan Penyajian	16	4	4	4	12	110	3,67	Sangat Baik
	17	4	3	4	11			
	18	4	4	4	12			
	19	3	4	4	11			
	20	3	3	4	10			
	21	4	4	4	12			
	22	4	3	4	11			
	23	3	4	4	11			
	24	3	4	4	11			
	25	3	3	3	9			
Pendekatan Konseptual	26	4	4	4	12	24	4,00	Sangat Baik
	27	4	4	4	12			
<b>Penilaian Keseluruhan Oleh Ahli Materi</b>					<b>304</b>	<b>3,75</b>	<b>Sangat Baik</b>	

## Perhitungan Aspek Penilaian Kualitas Materi

### 1. Aspek Kelayakan isi

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

$$\bar{x} = \frac{170}{15 \times 3}$$

$$\bar{x} = 3,78 \text{ (Sangat Baik)}$$

### 2. Aspek Kelayakan Penyajian

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

$$\bar{x} = \frac{110}{10 \times 3}$$

$$\bar{x} = 3,67 \text{ (Sangat Baik)}$$

### 3. Aspek Pendekatan Konseptual

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

$$\bar{x} = \frac{24}{2 \times 3}$$

$$\bar{x} = 4 \text{ (Sangat Baik)}$$

### 4. Keseluruhan Penilaian

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

$$\bar{x} = \frac{304}{27 \times 3}$$

$$\bar{x} = 3,75 \text{ (Sangat Baik)}$$

## Lampiran 7. Penilaian Ahli Media dan Analisa Data Penilaian Ahli Media

### Penilaian Ahli Media 1

**SURAT PERNYATAAN AHLI MEDIA**


Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Daimul Hasanah, M.Pd.  
 NIP :  
 Instansi : Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa .

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI*" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
 NIM : 08690057  
 Program Studi : Pendidikan Fisika  
 Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, Desember 2015  
 Ahli media  
  
Daimul Hasanah, M.Pd.  
 NIP.



**Lembar Saran/Masukan Ahli Media**

*"Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi  
Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI"*

**Saran/Masukan**

1. Daftar Pustaka : Judul Referensi yang berbahasa asing, sebaiknya diketik "Italic" atau "Bold".
2. Keterangan gambar : Sebaiknya gunakan spasi tunggal.
3. Perlu ada konsistensi antara Peta Konsep dengan Judul Modul.

Yogyakarta, Desember 2015

Ahli Media

  
Dasmul Hasanah, M.Pd.  
NIP.

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

KUALITAS MEDIA

Peneliti dan pengembang : Nural Ardiansyah  
 Dosen Ahli : Daimyul Hasanah, M.Pd.  
 Tanggal :  
 Petunjuk:

1. Isilah penilaian bapak/ibu pada kolom penilaian dengan membubuhi tanda cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik dan saran apabila ada pada kolom catatan sesuai kriteria rubrik penilaian modul fisika. Apabila menemui kesalahan atau kejanggalan dalam modul fisika dapat dituliskan dalam Lembar Saran/Masukan/Konstanta.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Selubangan dengan hal tersebut, dimohon bapak/ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria.
3. Atas bantuan penilaian bapak/ibu disucapkan terima kasih.

Lembar Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Media

Aspek Kelayakan Kegrafikan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Saran/Masukan
		SB	B	K	
Kelayakan ukuran modul Kelayakan Desain Sampul Modul Kelayakan Desain Isi	1) Ukuran fisik modul	✓			
	2) Tata letak sampul modul	✓			
	3) Font sampul modul	✓			
	4) Ilustrasi sampul modul		✓		
	5) Konsistensi tata letak ( <i>layout</i> ) isi modul			✓	

	6) Keharmonisan unsur tata letak (layout) modul			✓		
	7) Tipografi isi modul			✓		
	8) Ilustrasi isi modul			✓		

#### Aspek Kebahasaan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Saran/Musukan
		SB	B	K	SK	
Penulisan	9) Kecepatan penulisan kalimat		✓			
	10) Kesesuaian penulisan dengan gjaan yang digambarkan		✓			
	11) Dialogis dan Interaktif		✓			
	12) Kesesuaian dengan peserta didik		✓			
Penyampaian pesan						

## Penilaian Ahli Media 2

**SURAT PERNYATAAN AHLI MEDIA**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:


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

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI*" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 20 Nov 2015  
Ahli media

  
Dwi Aryantri  
NIP. 19880611 000 02

**Lembar Saran/Masukan Ahli Media**

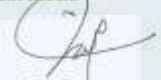
*"Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi  
Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI"*

**Saran/Masukan**

- Sesuaikan dg kriteria modul dari bahan yang sudah dicopy
- tolong lebih diringkas materi dan ilustrasi yang disajikan
- Cek di setiap kolom saran/masukan pada instrument.

Yogyakarta, 25 November 2015

Ahli Media

  
Dwi Ariyanti

NIP. 18980611 000 02

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

KUALITAS MEDIA

Pencipta dan pengembang : Nurul Ardiansyah  
 Dosen Ahli : Dwi Anyanti  
 Tanggal : 25 November 2019  
 Peretujui:

1. Isilah penilaian bapak/ibu pada kolom penilaian dengan membubuhi tanda cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik dan saran apabila ada pada kolom catatan sesuai kriteria rubrik penilaian modul fisika. Apabila menemui kesalahan atau kejanggalan dalam modul fisika dapat dituliskan dalam Lembar Saran/Masukan/Komentar.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon bapak/ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria.
3. Atas bantuan penilaian bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Lembar Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Media

Aspek Kelayakan Kegrafikan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Saran/Masukan
		SB	B	K	SK	
Kelayakan ukuran modul Kelayakan Desain Sampul Modul Kelayakan Desain Isi	1) Ukuran fisik modul		✓			Dibuat ukuran sedang Judul ditambahkan di atas gambar Bahan sesuai Warna sesuai halaman 12 berwarna sate pena gambar
	2) Tata letak sampul modul		✓			
	3) Font sampul modul		✓			
	4) Ilustrasi sampul modul	✓				
	5) Konsistensi tata letak (layout) isi modul	✓		✓		

6) Keharmonisan unsur tata letak (layout) modul			✓		halaman 19 terlihat bnyk gambar
7) Tipografi isi modul	✓				sudah bagus
8) Ilustrasi isi modul		✓			terlihat banyak ilustrasi

Aspek Kebahasaan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Saran/Masukan
		SB	B	K	SK	
Penulisan	9) Ketepatan penulisan kalimat		✓			lihat hal 20 formula mruw $W = F \cdot B \cdot t_{mru}$
	10) Kesesuaian penulisan dengan ejaan yang digunakan		✓			nama - nama asing dicetak miring atau bisa digambarkan
	11) Dialogis dan Interaktif	✓				Sudah bagus bnyk apersepsi
Persyaratan pesan	12) Kesesuaian dengan peserta didik		✓			harus sekehentikan dg tingkat perkembangan

## Penilaian Ahli Media 3

## SURAT PERNYATAAN AHLI MEDIA

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Siti Fatimah, M.Pd  
NIP : -  
Instansi : Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI*" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 18 November 2022

Ahli media

  
Siti Fatimah, M.Pd  
NIP. -



**Lembar Saran/Masukan Ahli Media**

*"Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi  
Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI"*

Saran/Masukan



Yogyakarta, .....

Ahli Media

\_\_\_\_\_  
NIP.

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

KUALITAS MEDIA

Pencipta dan pengembang : Nurul Aidiyah  
 Dosen Ahli :  
 Tanggal :  
 Petunjuk:

1. Isiiah penilaian bapak/ibu pada kolom penilaian dengan membubuhi tanda cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik dan saran apabila ada pada kolom catatan sesuai kriteria rubrik penilaian modul fisika. Apabila menemui kesalahan atau kejanggalan dalam modul fisika dapat dituliskan dalam Lembar Saran/Masukan/Komastar.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon bapak/ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria.
3. Atas bantuan penilaian bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Lembar Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Media

Aspek Kelayakan Kepraktisan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Saran/Masukan
		SB	B	K	SK	
Kelayakan ukuran modul	1) Ukuran fisik modul	✓				
Kelayakan Desain Sampul Modul	2) Tata letak sampul modul		✓			
	3) Font sampul modul		✓			
	4) Ilustrasi sampul modul		✓			
Kelayakan Desain Isi	5) Konsistensi tata letak ( <i>layout</i> ) isi modul		✓			

	6) Keharmonisan unsur tata letak ( <i>layout</i> ) modul		✓		
	7) Tipografi isi modul		✓		
	8) Ilustrasi isi modul	✓			

**Aspek Kebahasaan**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Saran/Masukan
		SB	B	K	SK	
Penulisan	9) Ketepatan penulisan kalimat		✓			
	10) Kesesuaian penulisan dengan giam yang digunakan		✓			
Pevyampalan pesan	11) Dialogis dan Interaktif	✓				
	12) Kestesian dengan peserta didik	✓				

## Lampiran 8. Analisa Data Penilaian Ahli Media

Tabel Analisa Data Penilaian Ahli Media

Aspek	Butir penilaian (N)	Penilai (n)			Jumlah Skor Tiap butir	Jumlah Skor Aspek ( $\sum X$ )	Rerata Skor ( $\bar{x}$ )	Kategori
		1	2	3				
Kelayakan Kefrafikan	1	4	3	4	11	80	3,33	Sangat Baik
	2	3	3	4	10			
	3	3	4	4	11			
	4	3	4	3	10			
	5	3	3	3	9			
	6	3	2	3	8			
	7	3	4	3	10			
	8	4	3	3	11			
Kelayakan Kebahasaan	9	3	3	3	9	39	3,25	Sangat Baik
	10	3	3	3	9			
	11	4	4	3	11			
	12	4	3	3	10			
Penilaian Keseluruhan Oleh Ahli Materi						119	3,29	Sangat Baik

Penilaian Tiap Aspek Media

### 1. Aspek Kelayakan Kefrafikan

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

$$\bar{x} = \frac{80}{8 \times 3}$$

$$\bar{x} = 3,33 \text{ (Sangat Baik)}$$

### 2. Aspek Kelayakan Kebahasaan

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

$$\bar{x} = \frac{39}{4 \times 3}$$

$$\bar{x} = 3,25 \text{ (Sangat Baik)}$$

### 3. Keseluruhan Aspek Media

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

$$\bar{x} = \frac{119}{12 \times 3}$$

$$\bar{x} = 3,29 \text{ (Sangat Baik)}$$



**Lampiran 9. Penilaian Guru Fisika dan Analisa Data Penilaian Guru Fisika****Penilaian Guru Fisika 1**

**SURAT PERNYATAAN PENILAIAN**


Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : *Edy Purwanto, M.Pd.Si*  
NIP : *197302131999031006*  
Instansi : *MAM Lab UIN Yogyakarta*

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI*" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, *18 Nov 2016*  
Guru Fisika  
  
*Edy Purwanto, M.Pd.Si*  
NIP. *197302131999031006*

**Lembar Saran/Masukan**

"Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi

Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI"

Saran/Masukan

Sudah baik. Yang perlu diperbaiki lagi adalah

1. Kesalahan pengetikan pd beberapa kata
2. Ukuran & jenis font agar lebih besar & menarik.

Yogyakarta, 18 Mei 2015

Guru Fisika



Eddy Purwanto, M.Pd.  
NIP. 19770211 199907 1 006

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK MEMFASILITASI PESERTA DIDIK KELAS XI SMA/MA**

**KUALITAS MODUL**

Peneliti dan pengembang : Nurul Arifanyah  
 Guru Fisika : Eddy Suryanto, M.Pd.Si  
 Tanggal : 18 November 2019  
 Petunjuk:

1. Jilah penilaian bapak/ibu pada kolom penilaian dengan membubuhi tanda cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik dan saran apabila ada pada kolom catatan sesuai kriteria rebrk penilaian modul fisika. Apabila menemui kesalahan atau kejangalan dalam modul fisika dapat dituliskan dalam Lembar Saran/Masukan/Komentar.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon bapak/ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria.
3. Atas bantuan penilaian bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Lembar Penilaian Kualitas Modul oleh Guru Fisika

Aspek Kelayakan Isi	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Catatan
			SB	B	K	
Kesesuaian materi dengan SK dan KD Ketepatan materi	Ketepatan materi	1) Kelengkapan materi	✓			
		2) Keakuratan definisi dan konsep	✓			
		3) Keakuratan fakta	✓			
		4) Keakuratan contoh	✓			
		5) Keakuratan gambar, ilustrasi dan	✓			



	diagram				
Pendukung penyajian Kemutakhiran materi	6) Keakuratan istilah		✓		
	7) Keakuratan besaran	✓			
	8) Keakuratan satuan	✓			
	9) Kemernarikan materi		✓		
	10) Gambar, diagram, dan ilustrasi aktual		✓		

#### Aspek Kelengkapan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Catatan
		SB	B	K	SK	
Teknik penyajian	11) Konsistensi sistematika penyajian dalam kegiatan belajar	✓				
	12) Keruntutan penyajian	✓				
Pendukung penyajian	13) Bagian pendahuluan		✓			
	14) Kegiatan praktikum sederhana		✓			
	15) Soal-soal evaluasi kegiatan belajar		✓			
	16) Kunci jawaban soal-soal evaluasi kegiatan belajar		✓			
	17) Rangkuman		✓			
	18) Glossarium		✓			
	19) Daftar pustaka		✓			
	20) Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran		✓			

## Aspek Kelengkapan Keagrafikan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Saran/Masukan
		SB	B	K	SK	
Kelengkapan Desain	21) Tata letak sampul modul		✓			
	22) Font sampul modul		✓			
	23) Ilustrasi sampul modul	✓				
	24) Tipografi isi modul		✓			
	25) Ilustrasi isi modul		✓			

## Aspek Kebahasaan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				Saran/Masukan
		SB	B	K	SK	
Pernyampaian pesan	26) Dialogis dan Interaktif		✓			
	27) Kesesuaian dengan peserta didik		✓			

## Penilaian Guru Fisika 2

## SURAT PERNYATAAN PENILAIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nurul Anis .  
NIP : 197009231997032001  
Instansi : MAN Lab. UIN Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap modul untuk penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI" yang disusun oleh:

Nama : Nurul Ardiansyah  
NIM : 08690057  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 13 Jan 2015

Guru Fisika

  
Nurul Anis  
NIP. 197009231997032001

**Lembar Saran/Masukan**

"Pengembangan Modul Fisika Konseptual Usaha dan Energi

Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI"

**Saran/Masukan**

- Hal 6 judul Salah cetak .
- Hal 15 praktikum Sederhana kurang jelas perlu gambar
- Hal 23 ilustrasi nggak jelas (terlalu kecil)
- Hal 43 no 16 salah

$$E_{k1} : E_{k2}$$
$$\frac{1}{2} m v^2 = \frac{1}{2} 4 m v^2$$
$$1 : 4$$

Yogyakarta, 18 Nov 2015

Guru Fisika

  
Nurul Amri S

NIP. 197009231997032001

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK MEMFASILITASI PESERTA DIDIK KELAS XI SMA/MA

KUALITAS MODUL

Pencipta dan pengembang : Nurul Ardiansyah  
 Guru Fisika : Nurul Anis Saetawan  
 Tanggal : 18 Mei 2015  
 Petunjuk:

1. Isilah penilaian bapak/ibu pada kolom penilaian dengan membubuhi tanda cek (✓) pada kolom skor dan memberikan kritik dan saran apabila ada pada kolom catatan sesuai kriteria rubrik penilaian modul fisika. Apabila menemui kesalahan atau kejanggalan dalam modul fisika dapat dituliskan dalam Lembar Saran/Masukan/Komentar.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon bapak/ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria.
3. Atas bantuan penilaian bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Lembar Penilaian Kualitas Modul oleh Guru Fisika

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	K	
Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1) Kelengkapan materi	✓			
	2) Keakuratan definisi dan konsep	✓			
Keakuratan materi	3) Keakuratan fakta		✓		
	4) Keakuratan contoh		✓		
	5) Keakuratan gambar, ilustrasi dan		✓		

	diagram			
Pendukung penyajian Kemudahan materi	6) Keakuratan istilah		✓	
	7) Keakuratan besaran		✓	
	8) Keakuratan satuan		✓	
	9) Kemudahan materi	✓		
	10) Gambar, diagram, dan ilustrasi aktual	✓		

#### Aspek Kelengkapan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Catatan
		SB	B	K	
Teknik penyajian	11) Konsistensi sistematis penyajian dalam kegiatan belajar		✓		
	12) Keruntutan penyajian		✓		
Pendukung penyajian	13) Bagian pendahuluan		✓		
	14) Kegiatan praktikum sederhana		✓		
	15) Soal-soal evaluasi kegiatan belajar		✓		<i>Perlu gambar</i>
	16) Kunci jawaban soal-soal evaluasi kegiatan belajar		✓		
Penyajian pembelajaran	17) Rangkuman		✓		
	18) Glosarium		✓		
	19) Daftar pustaka		✓		
	20) Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran		✓		

## Aspek Kelayakan Keagrafikan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Saran/Masukan
		SB	B	K	
Kelayakan Desain	21)Tata letak sampul modul	✓			
	22) Font sampul modul	✓			
	23) Ilustrasi sampul modul	✓			
	24) Tipografi isi modul		✓		
	25) Ilustrasi isi modul		✓		

## Aspek Kebahasaan

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			Saran/Masukan
		SB	B	K	
Penyampaian pesan	26) Dialogis dan Interaktif		✓		
	27) Keesuaian dengan peserta didik		✓		

## Lampiran 10. Analisa Data Penilaian Guru Fisika

## Analisa Data Hasil Penilaian Guru Fisika

Aspek	Butir penialaian (N)	Penilai (n=2)		Jumlah Skor Tiap butir	Jumlah Skor Aspek ( $\Sigma X$ )	Rerata Skor ( $\bar{x}$ )	Kategori
		1	2				
Kelayakan Isi	1	4	4	8	71	3,55	Sangat Baik
	2	4	4	8			
	3	3	4	7			
	4	3	4	7			
	5	3	4	7			
	6	3	3	6			
	7	3	4	7			
	8	3	4	7			
	9	4	3	7			
	10	4	3	7			
Kelayakan Penyajian	11	3	4	7	57	2,85	Baik
	12	3	4	7			
	13	3	4	7			
	14	3	3	6			
	15	3	3	6			
	16	3	3	6			
	17	3	3	6			
	18	3	3	6			
	19	3	3	6			
	20	3	4	7			
Kelayakan Kegrafikan	21	4	3	7	34	3,40	Sangat Baik
	22	4	3	7			
	23	4	4	8			
	24	3	3	6			
	25	3	3	6			
Penyampaian pesan	26	3	3	6	12	3,00	Baik
	27	3	3	6			
<b>Total Keseluruhan Penilaian oleh Guru Fisika</b>					<b>174</b>	<b>3,22</b>	<b>Baik</b>



Perhitungan Setiap Aspek Kualitas Modul oleh Guru Fisika

1. Aspek Kelayakan isi

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

$$\bar{x} = \frac{71}{10 \times 2}$$

$$\bar{x} = 3,55 \text{ (Sangat Baik)}$$

2. Aspek Kelayakan Penyajian

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

$$\bar{x} = \frac{57}{10 \times 2}$$

$$\bar{x} = 2,85 \text{ (Baik)}$$

3. Aspek Kelayakan Kegrafikan

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

$$\bar{x} = \frac{34}{5 \times 2}$$

$$\bar{x} = 3,40 \text{ (Sangat Baik)}$$

4. Aspek Kelayakan Kebahasaan

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

$$\bar{x} = \frac{12}{2 \times 2}$$

$$\bar{x} = 3,00 \text{ (Baik)}$$

## 5. Keseluruhan Aspek

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

$$\bar{x} = \frac{174}{27 \times 2}$$

$$\bar{x} = 3,22 \text{ (Baik)}$$



### Lampiran 11. Respon Peserta Didik Uji Coba Skala Kecil

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : *Ayyu Kholifah Rodyyah*  
 NIS :  
 Kelas : *XI IPA 1*  
 Sekolah : *MAN Lab UIN Yogyakarta*

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Lembar Masukan

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : Ayu Kholifah Rodliyah

NIS :

Kelas : XI IPA 1

Sekolah : MAN Lab UIN Yk.

Modul ini sudah dipelajari, sudah termasuk kategori rapi. Tulisannya jelas, gambar juga jelas. Namun menurut saya bisa lebih jelas lagi mungkin bagian rumus bisa di kotak in atau apa misal:  $w = Fd$  seperti itu.

Peserta Didik



Ayu Kholifah Rodliyah  
NIS

**ANGKET PENDAPAT PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : *Amis Apriahul Barroh*  
 NISN/NIS : *9093270824 / 4367*  
 Kelas : *XI IPA 1*  
 Sekolah : *MAN Lab UN Yogyakarta*

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Lembar Masukan

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : AMIS Afyatal Harisah  
 NIS : 4367  
 Kelas : XI IPA 1  
 Sekolah : MAN Lab UIN Yogyakarta

Buku ini memuat konsep fisika yang disajikan dengan format penulisan yang baik dan menarik. Gambar-gambar yang disajikan mempermudah pemahaman konsep materi yang diajarkan. Latihan soal yang terdapat dalam modul ini semakin mempermudah siswa dalam memahami materi. Terima kasih atas usahanya. Semoga bermanfaat untuk kedepannya. Amin..

Untuk Mas Arie semoga sukses ~~dan~~ suksesnya. Semoga dipermudah jalan hidupnya dan jangan bosan untuk mengajarkan ilmunya pada orang lain.

"Get your success"

Peserta Didik:



NIS : 4367

**ANGKET PENDAPAT PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : AGRESTIANA  
 NIS :  
 Kelas : XI IPA 1  
 Sekolah : MAN LAB UH YOGYAKARTA

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	$\checkmark$	-
2	Gambar yang disajikan jelas	$\checkmark$	-
3	Gambar yang disajikan menarik	-	$\checkmark$
4	Modul ini mudah dipahami	$\checkmark$	-
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	$\checkmark$	-
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	-	$\checkmark$
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	$\checkmark$	-
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	$\checkmark$	-
9	Modul ini membantu mendalami konsep	$\checkmark$	-
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	$\checkmark$	-
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	-	$\checkmark$
12	Gambar yang disajikan buram	-	$\checkmark$
13	Gambar yang disajikan membosankan	-	$\checkmark$
14	Sulit untuk memahami modul ini	-	$\checkmark$
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	-	$\checkmark$
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	$\checkmark$	-
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	-	$\checkmark$
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	-	$\checkmark$
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	-	$\checkmark$
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	-	$\checkmark$



## Lembar Masukan

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : Agrestino  
 NIS :  
 Kelas : XI IPA I  
 Sekolah : MAN LABUHAN TAYU

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan adanya modul ini diharapkan dapat membantu untuk memahami konsep usaha, energi, daya, momentum, dan impuls serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Modul ini merupakan salah satu materi pokok dalam kurikulum fisika SMA/MA kelas XI IPA I.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

NB: "Tetap semangat dalam belajar!"

Peserta Didik

*Agrestino*

Agrestino

NIS



**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : *Kismawati*  
 NIS :  
 Kelas : *XI IPA 1*  
 Sekolah : *MAN LASUN Yogyakarta.*

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


## Lembar Masukan

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

Nama : Kismawanti  
NIS :  
Kelas : XI IPA 3  
Sekolah : MAN LAB UIN Yogyakarta.

Modul ini sudah sangat bagus, tapi alangkah  
baiknya gambar dalam buku ini berwarna sehingga  
lebih menarik dan tidak membosankan

Peserta Didik

  
( Kismawanti )

NIS

**ANGKET PENDAPAT PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : Deyi Eruin Andriyanti  
 NIS : 41342  
 Kelas : XI IPA 1  
 Sekolah : Man Lab UIN Yogyakarta

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


## Lembar Masukan

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : Devi Erwin Andriyanti  
NIS : 4348  
Kelas : XI IPA 1  
Sekolah : Man. Lela Wih Yogyakarta

Buku ini sangat membantu dalam belajar namun gambarnya kurang  
jelas tidak jelas. Contoh-contoh yang diberikan ada di belakang buku  
jadi lebih mudah untuk memahami

Peserta Didik

  
Devi Erwin A

NIS

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : *Bahyatuddiana ufa*  
 NIS :  
 Kelas : *XI ipa 1*  
 Sekolah : *Man Lab Uin.*

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lembar Masukan

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : Bahyudrana ufa

NIS :

Kelas : XI IPA I

Sekolah : MAN Lab UIN

Modul ini sudah cukup baik karena tulisannya jelas gambarannya menarik mungkin kalo gambarannya berwarna lebih bagus lagi. Buku ini dapat memudahkan saya untuk belajar fisika namun saya lebih mudah memahami jika setiap rumus diben kolom supaya dapat lebih jelas antara tulisan dan rumus.

Peserta Didik

Bahyudrana ufa

NIS



**ANGKET PENDAPAT PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : آرمان چنارينا  
 NIS :  
 Kelas : XI IPA 1  
 Sekolah : MAN LAB UN Yogyakarta

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Lembar Masukan

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

Nama : آرمازین مینا دیکا  
NIS :  
Kelas : XI IPA 1  
Sekolah : MAN LAB UIN Jogyakarta

قَبْلَهُ شُكْرًا نَجْمًا عَلَى أَعْظَمَ الْكِتَابِ كَرَّمَ اللَّهُ وَجْهًا

"Modul ini membantu saya lebih dapat memahami konsep usaha dan energi. Modul ini sebagai sumber belajar saya memahami konsep."

أَرْحَبُ بِكُمُ يَا نَاجِمًا

Peserta Didik

NIS



**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : Nur Fuadul Aulfa

NIS : 4435

Kelas : XI IPA 1

Sekolah : MAN Lab Ulu

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


## Lembar Masukan

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

Nama : Nur Fuadul Aulfa  
NIS : 4435  
Kelas : XI IPA 1  
Sekolah : MAN Lab Ulu

Modul ini sudah bagus, lengkap, menarik, mudah di pahami dan tidak membosankan, tetapi gambar kurang begitu jelas karena tidak berwarna. Mungkin bisa masukan dari soal. Semoga Mas lulus dengan nilai yang memuaskan dan berkah amin.

Peserta Didik



Nur fuadul Aulfa  
NIS : 4435

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : YANDI HARISTYO  
NIS : 4488  
Kelas : XI IPA 1  
Sekolah : MANLAB UIN

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Lembar Masukan

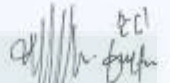
PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI

Nama : YANDI HAEISTO  
NIS : 4488  
Kelas : XI IPA 1  
Sekolah : MAN LAB UIN

Suatu pemahaman akan lebih mudah diterima kepada semua pelajar atau orang yang ingin memahami jika media yang digunakan sesuai dan relevan untuk menuangkan berbagai lika-liku kerumitan fisika. Salah satunya adalah modul ini dimana berbagai konsep sangat disajikan agar memudahkan dalam pemahaman.

Modul yang anda buat sudah bagus, dari covernya, tulisannya, mengatur paragraf dan lain-lain, apa lagi ditambah dengan bantuan rumus, menjadikan relevansi buku ini untuk digunakan.

Peserta Didik

  
YANDI H

NIS 4488

**ANGKET PENDAPAT PESERTA DIDIK MENGENAI PENGEMBANGAN  
MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI UNTUK PESERTA  
DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : Yogi Nurma A  
 NIS : ~~20190101~~ 4487  
 Kelas : XI IPA 1  
 Sekolah : MAN Lab WIN Yogyakarta.

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom pendapat yang anda kehendaki

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gambar yang disajikan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gambar yang disajikan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Istilah-istilah dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	simbol dalam modul ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Belajar dengan menggunakan modul ini lebih mudah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Modul ini dapat saya gunakan sebagai sumber belajar di sekolah maupun luar sekolah.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Modul ini membantu mendalami konsep	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Modul ini memotivasi saya mempelajari aplikasi sains	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Teks atau tulisan pada modul ini susah dibaca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Gambar yang disajikan buram	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Gambar yang disajikan membosankan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Sulit untuk memahami modul ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Istilah-istilah dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Simbol dalam modul ini membingungkan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Belajar tanpa modul ini lebih mudah	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Modul ini hanya dapat saya gunakan di sekolah saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Modul ini belum membantu mendalami konsep	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Aplikasi sains yang saya pelajari cukup dari modul ini saja.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Lembar Masukan

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA KONSEPTUAL USAHA DAN ENERGI  
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI**

Nama : Yafi Nurma Agustini  
 NIS : 4487  
 Kelas : XI IPA 1  
 Sekolah : MAN Lab UIN Yogyakarta.

Buku nya bagus .. menarik ..  
 bagus .. sih .. kalau .. buat .. pemahaman  
 konsep ..

Selengkapnya .. fisika .. itu .. di .. rumus .. Tapi .. saya ..  
 mah .. bingung .. kan .. isah .. fisika .. ditanya .. banyak ..  
 rumus .. :-

udah .. lah .. kak ..

Semangat .. aja .. kak ..

Daku .. menyerta .. kakak ..

maasih .. matunya .. bagus .. semoga

bermanfaat ..

Dan .. semoga .. bisa .. lulus .. kuliah .. dg

nilai .. yang .. diharapkan .. dan .. apapun .. itu ..

percaya lah .. rencana .. Tuhan

lebih .. mudah .. dari .. rencana .. kita ..

Peserta Didik

  
 Yafi Nurma A

NIS 4487



## Lampiran 12. Analisa Data Respon Peserta Didik

### Analisa Data Respon Peserta Didik Pada Ujicoba Skala Kecil

No	Nama	Aspek											
		Tampilan						Penyajian					
		1 (+)	2 (+)	3 (+)	11 (-)	12 (-)	13 (-)	4 (+)	5 (+)	6 (+)	14 (-)	15 (-)	16 (-)
1	Ayyu Kholifatur R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Anis Afifatul B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Agrestiana	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
4	Asmawati fitriana	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Bahiyatuddiana Ulfa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Desi Ervin A	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
7	Kismawati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Nur Fuadul Aufa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Yandi Haristyoy	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
10	Yafi Nurma A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Total Skor Butir</b>		10	8	8	10	8	10	10	10	9	10	10	9

No	Nama	Aspek							
		Manfaat							
		7(+)	8 (+)	9 (+)	10 (+)	17 (-)	18 (-)	19 (-)	20 (-)
1	Ayyu Kholifatur R	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Anis Afifatul B	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Agrestiana	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Asmawati fitriana	1	1	1	0	1	1	1	0
5	Bahiyatuddiana Ulfa	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Desi Ervin A	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Kismawati	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Nur Fuadul Aufa	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Yandi Haristyoy	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Yafi Nurma A	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Total Skor Butir</b>		10	10	10	9	10	10	10	9

<b>Aspek</b>	<b>Butir (N)</b>	<b>Responden (n)</b>	<b>Jumlah Respon yang Diperoleh</b>	<b>Tiap Aspek (<math>\Sigma x</math>)</b>	<b>Skor Rata- rata (<math>\bar{x}</math>)</b>	<b>Kategori</b>
Tampilan	1	10	10	54	0,90	Setuju
	2	10	8			
	3	10	8			
	11	10	10			
	12	10	8			
	13	10	10			
Penyajian	4	10	10	58	0,97	Setuju
	5	10	10			
	6	10	9			
	14	10	10			
	15	10	10			
	16	10	9			
Manfaat	7	10	10	78	0,96	Setuju
	8	10	10			
	9	10	10			
	10	10	9			
	17	10	10			
	18	10	10			
	19	10	10			
	20	10	9			
<b>Jumlah Skor Keseluruhan</b>				<b>190</b>	<b>0,95</b>	<b>Setuju</b>



## Perhitungan Aspek Respon Peserta Didik

### 1. Aspek Tampilan

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

$$\bar{x} = \frac{54}{10 \times 6}$$

$$\bar{x} = 0,90 \text{ (Setuju)}$$

### 2. Aspek Penyajian

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

$$\bar{x} = \frac{58}{10 \times 6}$$

$$\bar{x} = 0,97 \text{ (Setuju)}$$

### 3. Aspek Manfaat

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

$$\bar{x} = \frac{78}{10 \times 8}$$

$$\bar{x} = 0,96 \text{ (Setuju)}$$

### 4. Keseluruhan Aspek

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

$$\bar{x} = \frac{190}{20 \times 10}$$

$$\bar{x} = 0,95 \text{ (Setuju)}$$