

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
(LKPD) BERBASIS *DISCOVERY* PADA POKOK BAHASAN  
MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN PENGUATAN  
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1

Program studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh  
Dyah Arum Muzayyanah  
08690074

Kepada

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

**2014**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3189/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery* dengan Konten Penguat Keterampilan Berfikir Kreatif Pada Pokok Bahasan Medan Magnetik untuk SMA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Dyah Arum Muzayyanah  
NIM : 08690074  
Telah dimunaqasyahkan pada : 24 Oktober 2014  
Nilai Munaqasyah : A/B  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Siti Fatimah, M.Pd.

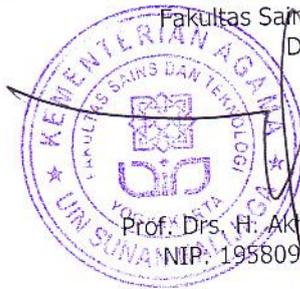
Penguji I

Drs. Nur Untoro, M.Si.  
NIP.196611261996031001

Penguji II

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

Yogyakarta, 28 Oktober 2014  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



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

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 bendel skripsi

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 : Dyah Arum Muzayyanah

NIM : 08690074

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA

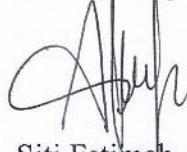
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika.

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

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 19 Oktober 2014

Pembimbing



Siti Fatimah, M.Pd.

NIP.

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dyah Arum Muzayyanah

NIM : 08690074

Prodi/Smt : Pendidikan Fisika/XIII

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi inididak terdapat karya yang pernah dijukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pegetahuan saya juga tiak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 Oktober 2014

Yang Menyatakan



Dyah Arum Muzayyanah

NIM. 08690074

## MOTTO

*“...cukuplah Allah bagiku, tidak ada Tuhan selain Dia. Hanya kepada-Nya aku bertawakal, dan Dialah Tuhan yang memiliki ‘arasy yang agung.”*

(Q.S At Taubah: 129)

*“Tetaplah melangkah dalam rengkuhan ridhaNya”*

(Penulis)

## PERSEMBAHAN

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

*Kedua orangtuaku:*

*Ibu dan Bapak yang kusayangi karena Allah, yang selalu menjadi pelita dalam hidup, pahlawan yang tak pernah salah menyemangati putrinya.*

*Kakak-kakakku tersayang:*

*Mbak Atik, Mas Basuki dan Mbak Fitry yang senantiasa membantu dan menyemangati.*

*Keluargaku di Rumah Cahaya, Intifadha, Al Khairat Putri, Tazkiyah, Asrama Barokah, dan SDIT Luqman Al Hakim Internasional:*

*Terimakasih atas segala kelapangan hati untuk membantu, mendoakan dan menyemangati.*

*Almamaterku:*

*Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*

*Yogyakarta*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa melimpahkan kasih sayang-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Penguatan Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah mengubah dunia jahiliyah menjadi dunia yang penuh berkah. Tidak lupa pula penulis mengucapkan terimakasih kepada para pihak yang telah membantu secara moril maupun materiil untuk terselesaikannya skripsi ini. Tanpa bantuan dan kerjasamanya, skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A. Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga yang telah memberi izin penulis menulis skripsi ini.
2. Joko Purwanto, M.Sc., selaku Ketua Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Drs. Murtono M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan pendidikan di Prodi Pendidikan Fisika.
4. Siti Fatimah, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan kesempatan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini

5. Drs. Nur Untoro, M.Si., Fitria Yuniasih, M.Pd., dan Oki Mustava, M.Pd.Si. yang telah berkenan menjadi validator instrumen dan produk yang dikembangkan penulis untuk menunjang penelitian ini.
6. C. Yauarief, M.Si., Atsnaita Yasrina, M.Si., Umi Fadilah, M.Pd., dan Andi Parastowo, M.Pd.Si., yang telah berkenan memberikan penilaian dan saran/masukan terhadap produk yang dikembangkan penulis sehingga terselesaikannya penelitian ini.
7. Segenap dosen Pendidikan Fisika yang telah membagi ilmunya dan nasihatnya.
8. Teman-temanku di prodi Pendidikan Fisika 2008 yang telah membantu, terima kasih atas kerjasamanya.

Semoga amal ibadah dan jerih payah mereka senantiasa mendapatkan imbalan yang layak dari Allah SWT. Akhirnya, penulis dengan senang hati menerima saran serta kritik dari pembaca demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, Amin.

Yogyakarta, 14 Oktober 2014

Penulis

Dyah Arum Muzayyanah

NIM. 08690074

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS *DISCOVERY* PADA POKOK BAHASAN DENGAN KONTEN  
PENGUATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

**Dyah Arum Muzayyanah  
08690074**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika berbasis *discovery* pada pokok bahasan medan magnetik dengan konten penguat keterampilan berpikir kreatif dan respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika yang telah dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian *R&D* dengan model pengembangan prosedural, prosedur pengembangan berdasarkan metode Borg dan Gall yang dibatasi sampai langkah ke-5, yakni : 1) melakukan penelitian pendahuluan; 2) melakukan perencanaan; 3) mengembangkan jenis/bentuk produk awal; 4) melakukan uji coba lapangan tahap awal; 5) melakukan revisi terhadap produk utama. Subjek coba dalam penelitian ini adalah 10 peserta didik kelas XII IPA yang dari tiga sekolah di kabupaten Cilacap, yakni: SMAN 1 Cipari, SMAN 1 Sidareja, dan SMAN 1 Bantarsari. Instrumen penelitian berupa lembar penilaian kualitas LKPD dan skala respon peserta didik menggunakan skala *Likert*. Teknik analisa data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian, kualitas LKPD Fisika yang dikembangkan menurut ahli materi dan ahli media memiliki kualitas Baik (B) dengan skor rata-rata 3,25 dan 2,90. Kualitas Menurut guru Fisika Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 3,64. Respon peserta didik terhadap LKPD Fisika pada uji lapangan tahap awal adalah Setuju (S) dengan skor rata-rata 3,03.

**Kata kunci:** LKPD Fisika, *Discovery*, Keterampilan Berpikir Kreatif, Medan Magnetik.

**DEVELOPING OF STUDENTS WORK SHEET (LKPD) BASED ON  
DISCOVERY ON THE SUBJECT OF MAGNETIC FIELD WITH THE  
CONTENT OF CREATIVE THINKING SKILLS STRENGTHENESS  
FOR SENIOR HIGH SCHOOL**

**Dyah Arum Muzayyanah**

**08690074**

**ABSTRACT**

This research aims to determine the quality of the Student Work Sheet (LKPD) Physics-based discovery on the subject of magnetic field with creative thinking skills reinforcement content and learner responses to Student Work Sheet (LKPD) Physics has been developed.

This research is a model of R & D with procedural development, procedure development based on the method of Borg and Gall are limited to step 5, namely: 1) a preliminary investigation; 2) planning; 3) develop the type / shape of the initial product; 4) conduct field trials early stages; 5) revise the main product. Try Subjects in this research were 10 students of class XII are three schools in the district of Cilacap, namely: SMAN 1 Cipari, SMAN 1 Sidareja, and SMAN 1 Bantarsari. The research instrument is LKPD quality assessment sheet and learner response scale using a Likert scale. The data analysis technique used is descriptive quantitative analysis.

The results of the research, the quality of Physics LKPD material developed by experts and media experts have good quality (B) with an average score of 3.25 and 2.90. According to Physics teacher quality Very Good (SB) with an average score of 3.64. Response to LKPD Physics students at the early stages of field testing is Agree (S) with an average score of 3.03.

**Keywords:** LKPD Physics, Discovery, Creative Thinking Skills, Magnetic Field.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	6
G. Manfaat Penelitian.....	8
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
I. Definisi Istilah .....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	11
A. Landasan Teori.....	11
1. Lembar Kerja Peserta Didik .....	11
2. Pendekatan <i>Discovery</i> .....	15
3. Keterampilan Berpikir Kreatif.....	21
4. Materi Teori Medan Magnetik .....	26

B. Penelitian yang Relevan.....	59
C. Kerangka berpikir.....	63
BAB III METODE PENELITIAN.....	66
A. Model Pengembangan.....	66
B. Prosedur Pengembangan.....	73
C. Uji Coba Produk.....	69
1. Desain Uji Coba.....	74
2. Subjek Coba.....	74
3. Jenis Data.....	74
4. Instrumen Penelitian.....	75
5. Teknik Analisa Data.....	77
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	81
A. Hasil Penelitian.....	81
1. Produk Awal.....	81
2. Validasi Desain.....	85
3. Penilaian Produk.....	86
4. Uji Lapangan Tahap Awal.....	89
5. Analisa Data.....	92
B. Pembahasan Kajian Produk Akhir.....	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
A. Kesimpulan.....	113
B. Keterbatasan Penelitian.....	113
C. Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....	116
LAMPIRAN.....	118

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Relevan .....	61
Tabel 3.1 Contoh Tampilan Angket untuk Ahli Materi, Ahli Media dan Guru Fisika.....	76
Tabel 3.2 Contoh Tampilan Angket Respon Peserta Didik .....	77
Tabel 3.3 Ketentuan Pengubahan Skor Penilaian Ahli .....	78
Tabel 3.4 Ketentuan Pengubahan Skor untuk Respon Siswa .....	78
Tabel 3.5 Pengubahan Nilai Kuantitatif-Kulaitatif .....	80
Tabel 4.1 Data Hasil Perhitungan Penilaian Produk oleh Ahli Materi .....	86
Tabel 4.2 Data Hasil Perhitungan Penilaian Produk oleh Ahli Media.....	87
Tabel 4.3 Data Hasil Perhitungan Penilaian Produk oleh Guru Fisika .....	88
Tabel 4.4 Data Hasil Perhitungan respon Peserta Didik .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arah medan magnetik bumi untuk sebarang magnet .....	28
Gambar 2.2 Garis gaya magnetik untuk magnet U dan magnet batang .....	30
Gambar 2.3 (a) Garis gaya magnetik tegak lurus menembus bidang A (fluks magnetik) (b) Medan magnetik B menembus bidang A dengan membentuk sudut $\theta$ terhadap garis normal .....	30
Gambar 2.5 Fluks Magnetik.....	31
Gambar 2.4 (a) Penghantar tidak dialiri arus listrik; (b) Penghantar dialiri arus listrik dari utara; (c) Penghantar dialiri arus listrik dari arah selatan .....	33
Gambar 2.6 Kawat $dl$ yang dialiri arus listrik .....	34
Gambar 2.7 Induksi magnet akibat kawat lurus berarus di sebuah titik berjarak $a$ dari kawat lurus tersebut.....	35
Gambar 2.8 Arah induksi magnetik di sekitar kawat lurus berarus (a) Arah arus ke bawah (b) Arah arus ke atas .....	37
Gambar 2.9 Induksi magnetik di pusat kawat melingkar berarus .....	38
Gambar 2.10 (a) Solenoida yang dialiri arus listrik (b) Penampang irisan membujur solenoida .....	40
Gambar 2.11 Toroida yang dialiri arus listrik .....	42

Gambar 2.12 Seutas kawat berarus $I$ berada di ruang yang dipengaruhi medan magnetik $B$ sehingga timbul gaya magnetik ( $F$ ) pada kawat tersebut .....	43
Gambar 2.13 (a) Gaya magnetik yang dialami kawat penghantar baerarus listrik (b) Arah gaya magnetik dengan kaidah tangan kanan .....	46
Gambar 2.14 Gaya yang dialami muatan bergerak dalam medan magnetik.....	48
Gambar 2.15 Pengukuran massa ion menggunakan spektroskop massa .....	49
Gambar 2.16 Dua buah penghantar lurus sejajar dialiri oleh arus listrik (a) $I_1$ searah dengan $I_2$ ; (b) $I_1$ berlawanan dengan $I_2$ .....	52
Gambar 2.17 Skema motor listrik .....	54
Gambar 2.18 Skema galvanometer .....	56
Gambar 3.1 Skema Langkah-Langkah Penggunaan Metode R&D .....	68
Gambar 3.2 <i>Flow Chart</i> Penelitian .....	69
Gambar 4.1 Diagram Perbandingan Penilaian Ahli Materi Per Aspek.....	87
Gambar 4.2 Diagram Perbandingan Penilaian Ahli Media Per Aspek .....	88
Gambar 4.3 Diagram Perbandingan Penilaian Guru Per Aspek .....	90
Gambar 4.4 Peserta Didik Mengerjakan LKPD dalam Kelompok .....	91
Gambar 4.5 Diagram Perbandingan Respon Peserta Didik Per Aspek .....	92
Gambar 4.6 Diagram Perbandingan Penilaian Kualitas LKPD Kseluruhan .....	98

Gambar 4.7 Bagian Simulasi pada Tahapan <i>Discovery</i> .....	105
Gambar 4.8 Bagian Pernyataan Masalah pada Tahapan <i>Discovery</i> .....	106
Gambar 4.9 Bagian Experimen pada Tahapan <i>Discovery</i> .....	107
Gambar 4.10 Bagian Pengolahan Data pada Tahapan <i>Discovery</i> .....	108
Gambar 4.11 Bagian Generalisasi pada Tahapan <i>Discovery</i> .....	108
Gambar 4.12 Bagian <i>Generating</i> pada Keeterampilan Berpikir Kreatif .....	109
Gambar 4.13 Bagian <i>Planning dan Producing</i> pada Keeterampilan Berpikir Kreatif .....	110
Gambar 4.14 Contoh Aspek Spiritual dalam LKPD.....	111
Gambar 4.15 Gambar 4.7 Cntoh Aspek Karakter .....	111

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Wawancara.....	118
Lampiran 2 Daftar Nilai Ulangan Harian Medan Magnetik SMAN1 Cipari.....	119
Lampiran 3 Surat keterangan validasi instrumen.....	120
Lampiran 4 Surat keterangan validasi produk .....	121
Lampiran 5 Kisi-kisi instrumen penilaian.....	123
Lampiran 6 Penilaian kualitas ahli materi.....	125
Lampiran 7 Penilaian kualitas ahli media .....	131
Lampiran 8 Penilaian kualitas guru.....	137
Lampiran 9 Perhitungan kualitas menurut ahli materi .....	149
Lampiran 10 Perhitungan kualitas menurut ahli media .....	152
Lampiran 11 Perhitungan kualitas menurut guru.....	155
Lampiran 12 Kisi-kisi lembar respon peserta didik .....	159
Lampiran 13 Perhitungan repon peserta didik .....	161
Lampiran 14 Lembar saran dan kritik dari peserta didik .....	164
Lampiran 15 Surat ijin penelitian.....	173
Lampiran 16 <i>Curriculum Vitae</i> .....	176

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Kurikulum 2013 yang saat ini telah digulirkan dan mulai diterapkan merupakan kurikulum penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya. Komponen standar kompetensi diubah menjadi kompetensi inti. Kompetensi Inti merupakan terjemahan atau operasionalisasi SKL dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki oleh yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu. Pada Kompetensi Inti (KI) diungkapkan bahwa peserta didik harus memiliki kualitas yang seimbang antara pencapaian *hard skills* dan *soft skills* (Permendikbud no 69 th 2013 tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah). Selain itu, penyelenggaraan pendidikan dasar dan menengah sebagaimana yang dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan salah satu tujuannya adalah membangun landasan bagi berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang kreatif. Maka segala aspek harus dapat mendukungnya, sehingga tercapai pendidikan yang berkualitas.

Salah satu isi dari Kompetensi inti yang ke-4 pada tingkat SMA kelas XII menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir kreatif dalam memahami materi pembelajaran. (Permendikbud no 69 th 2013 tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah). Maka

pembelajaran yang dilaksanakan haruslah pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk kreatif. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya Fisika membutuhkan pembelajaran yang dapat membangkitkan kemampuan berpikir peserta didik sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri bagaimana sebuah teori itu ada dan tidak terjebak pada sifat pasif yang selama ini ada. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran Fisika juga diperlukan suatu pendekatan yang mampu mengajak peserta didik untuk dapat menemukan konsep dari materi yang dipelajarinya. Pembelajaran yang bermakna ini akan lebih memudahkan peserta didik untuk dapat memahami dan menerapkan ilmu yang telah didapatkannya di bangku sekolah dalam kehidupannya sehari-hari.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *discovery* merupakan pendekatan yang berpusat pada peserta didik. Salah satu tujuan dari pendekatan *discovery* adalah meningkatkan kreativitas peserta didik. Pendekatan *discovery* secara sistematis mengajak peserta didik untuk menemukan konsep melalui proses *inquiry* (penelitian) yang dilakukannya. Peserta didik dapat mengeksplor diri seluas-luasnya di dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *discovery*. Melalui hal ini kreativitas peserta didik dapat didorong. Sehingga pendekatan *discovery* merupakan pendekatan yang sejalan dengan tujuan kurikulum 2013, yakni kreativitas peserta didik.

Keberadaan bahan ajar sangatlah membantu berhasilnya sebuah pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang penting bagi berjalannya KBM adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sebagaimana diketahui, LKPD adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Melalui

LKPD diharapkan peserta didik mampu mencapai kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang telah ditentukan. Namun, pada kenyataan di lapangan, setelah dilakukan observasi melalui wawancara dengan guru Fisika SMAN 1 Bantarsari dan beberapa peserta didik dari SMAN 1 Sidareja, LKPD yang selama ini beredar belum dapat mengajak peserta didik untuk aktif dan kreatif, yakni terpaku kepada ringkasan materi dan latihan soal yang monoton, sehingga keterampilan berpikir peserta didik tidak muncul secara maksimal. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa salah satu materi yang cukup sulit karena bersifat abstrak bagi peserta didik adalah medan magnetik. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di salah satu sekolah tersebut, nilai ulangan harian pada pokok bahasan teori kinetik gas belum memenuhi standar KKM yang telah ditentukan yaitu sebesar 70. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya peserta didik yang belum tuntas KKM sebanyak 66,7% dari 30 peserta didik. Maka dari itu melalui pendekatan *discovery*, diharapkan dapat membantu peserta didik untuk menemukan konsep dengan mandiri sehingga keterampilan berpikir kreatif peserta didik dapat lebih maksimal.

Berdasarkan pemaparan di atas, pemahaman peserta didik terhadap konsep serta keterampilan berpikir kreatifnya tidak hanya melibatkan guru, tetapi juga bahan ajar yang mendukung. Oleh karena itu, peneliti memandang perlu dikembangkannya LKPD yang dapat menunjang hal tersebut. Hal ini diharapkan dapat memiliki dampak yang positif bagi keterampilan berpikir kreatif peserta didik serta keahliannya terhadap konsep.

## B. Identifikasi Masalah .

Berdasarkan latar belakang teridentifikasi beberapa masalah sebagai dasar penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang ada masih belum mendukung ketelaksanaan kurikulum 2013 secara maksimal.
2. Lembar Kerja Peserta Didik sebagai salah satu bahan ajar yang ada belum mendukung peserta didik untuk memaksimalkan keterampilan berpikirnya.
3. Pokok bahasan medan magnetik mempunyai tingkat kerumitan yang cukup tinggi karena bersifat abstrak.
4. Belum adanya LKPD menggunakan pendekatan *discovery* yang menuntun peserta didik mandiri dalam memahami konsep.

## C. Batasan Masalah

1. LKPD dengan pendekatan *discovery* ditujukan untuk peserta didik SMA/MA kelas XII IPA pada pokok bahasan Medan Magnetik.
2. Pendekatan *discovery* yang digunakan dibatasi pada bentuk pendekatan *discovery* komunikasi satu arah atau *guided discovery*.
3. Keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif saja, yaitu keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam bereksperimen dan melaksanakan intruksi.

#### D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan LKPD yang baik menggunakan pendekatan *discovery* dengan konten keterampilan berpikir kreatif untuk materi Medan Magnetik?
2. Bagaimana kualitas LKPD menggunakan pendekatan *discovery* dengan konten keterampilan berpikir kreatif pokok bahasan medan magnetik untuk kelas XII IPA?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan?

#### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan pendekatan *discovery* dengan konten keterampilan berpikir kreatif yang layak untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran Fisika.
2. Untuk mengetahui kualitas LKPD menggunakan pendekatan *discovery* dengan konten keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan.

## F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah produk yang berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. LKPD yang dikembangkan memuat materi medan magnetik yang disajikan berdasarkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *discovery*.
2. LKPD yang dikembangkan memuat konten yang mengacu pada indikator keterampilan berpikir kreatif.
3. LKPD yang dikembangkan ini mengacu pada Kompetensi Dasar (KD) Fisika Kelas XII sesuai kurikulum 2013, yakni:
  - 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
  - 1.2 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan keseimbangan perubahan medan listrik dan medan magnet yang saling berkaitan sehingga memungkinkan manusia mengembangkan teknologi untuk mempermudah kehidupan
  - 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi

- 2.2 Menghargai kegiatan individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
  - 3.6 Mendeskripsikan induksi dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi
  - 3.7 Memformulasikan induksi listrik dan induksi magnetik serta penerapannya
  - 4.4 Melaksanakan pengamatan induksi magnet dan gaya magnetik disekitar kawat berarus listrik
  - 4.5 Mencipta produk sederhana dengan menggunakan prinsip induksi elektromagnetik
4. LKPD yang dikembangkan dilengkapi dengan pengetahuan lain di luar materi yang diajarkan, yang disajikan dalam Info Fisika, Motivasi, Refleksi, dan Kolom Peningat.
  5. Bagian-bagian pada Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) menggunakan pendekatan *discovery* pada pokok bahasan medan magnetik yang berkualitas dengan konten keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMA/MA kelas XII IPA antara lain:
    - a. Cover/Halaman muka
    - b. Kata pengantar

- c. Standar Isi (berisi tentang Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran).
  - d. Daftar Isi
  - e. Materi Pembelajaran (terdiri atas: uraian materi berupa *completion test*, LKPD I-V, penerapan konsep dan penalaran).
  - f. Daftar pustaka.
6. Bagian cover LKPD terbuat dari ivory ukuran A4 sedangkan isi LKPD terbuat dari kertas HVS ukuran A4 dengan ketebalan 80 gsm.

#### G. Manfaat Penelitian

##### 1. Peneliti

- a. Dapat mengetahui bagaimana cara mengembangkan produk perangkat pembelajaran berupa LKPD yang baik
- b. Dapat mengetahui kualitas LKPD yang dibutuhkan dalam pembelajaran.

##### 2. Guru

- a. Dapat memberi alternatif LKPD menggunakan pendekatan *discovery* yang memiliki konten keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMA/MA kelas XII IPA.
- b. Dapat mendorong untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan LKPD fisika yang lain.

### 3. Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi media alternatif untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep fisika terutama konsep medan magnetik dan dapat mendorong peserta didik untuk lebih kreatif.

### 4. Pengambil Kebijakan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan penggunaan LKPD yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang memiliki konten keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMA/MA kelas XII IPA.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg *and* Gall yang dibatasi sampai uji lapangan tahap awal dikarenakan keterbatasan waktu untuk melakukan tahap penelitian selanjutnya yaitu uji lapangan utama.

## I. Definisi Istilah

1. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) atau yang sering dikenal dengan nama LKS (Lembar Kegiatan Siswa) merupakan salah satu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.
2. Pendekatan *discovery* adalah proses pembelajaran untuk menemukan sesuatu yang baru dalam kegiatan belajar-mengajar.
3. Keterampilan Berpikir Kreatif merupakan kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu permasalahan, dimana penekanannya adalah pada kuantitas ketepatangunaan dan keragaman jawaban berdasarkan data atau informasi yang tersedia.
4. Medan Magnetik adalah daerah di sekitar magnet di mana magnet-magnet lain atau benda-benda magnetik yang diletakkan dalam daerah ini masih dipengaruhi magnet tersebut.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* Pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Penguatan Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA berdasarkan ahli adalah Baik (B) dengan skor 3,26 dengan rincian dari ahli materi dengan skor 3,25, ahli media dengan skor 2,90 dan guru fisika dengan skor 3,64.
2. Respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* Pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Penguatan Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA pada uji lapangan utama adalah Setuju dengan skor 3,03.

#### B. Keterbatasan Penelitian

##### 1. Keterbatasan Penulis

Terbatasnya kemampuan penulis dalam menyusun materi dan memunculkan aspek keterampilan berpikir kreatif. Selain itu, juga dalam mengimplementasikan nilai karakter serta masih minimnya kemampuan peneliti dalam hal desain grafis dan bahasa.

##### 2. Kendala Biaya

Proses pencetakan LKPD memerlukan biaya yang tidak sedikit.

### 3. Waktu

Terkendalanya waktu karena penilaian.

## C. Saran

Penelitian ini termasuk pengembangan sumber belajar Fisika. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah:

### 1. Saran Pemanfaatan

Penulis menyarankan agar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada pokok bahasan Medan Magnetik dengan konten penguatan keterampilan berpikir kreatif untuk SMA yang telah dikembangkan, perlu diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran Fisika. Uji coba dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan serta pengaruh penggunaan LKPD dalam pembelajaran Fisika. Pada proses pembelajaran Fisika, LKPD ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik.

### 2. Saran Diseminasi

Apabila telah dibuktikan secara eksperimen kepada peserta didik dalam pembelajaran, LKPD yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai acuan guru dalam pembelajaran Fisika sekaligus dapat digunakan peserta didik sebagai sumber belajar.

### 3. Pengembangan produk lebih lanjut

Perlu dikembangkan LKPD Fisika dengan tema-tema yang lain sehingga pembelajaran Fisika yang kini terintegrasi dengan aspek karakter berdasarkan kurikulum 2013 dapat dimaksimalkan pelaksanaannya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Fethiye dan Çi dem. 2009. *Developing Worksheet Based On Science Process Skills: Factors Affecting Solubility*. HKIEd Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching (APFSLT) Volume 10, Issu 1, Artikel 15 (Juni., 2009)
- Estuningsih.2012.*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKS) Berbasis Penemuan Terbimbing (guided discovery ) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII IPA SMA pada Materi Substansi Genetika*. Surabaya: e-Journal UNESA Vol. 2 Nomor 1 2013
- Indrajit, Dudi. 2009. *Aktif dan Mudah Belajar Fisika*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Krathwohl, D. R. 2002. A revision of Bloom's Taxonomy: an overview – *Theory Into Practice*, College of Education, The Ohio State University *Learning Domains or Bloom's Taxonomy: The Three Types of Learning*.
- Meredith D. Gall. 1983. *Educatioanal Research 4<sup>th</sup> Edition*. New York: Longman Incorporation.
- Moma, La. 2012. *Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Generatif Peserta didik SMP*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. 10 November 2012. ISBN 978-979-16353-8-7
- Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Oktavia, Yani. 2011. *Pengembangan LKS Eksploratif Menggunakan Pendekatan Discovery untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Peserta Didik pada Pokok Bahasan Hukum Newton Tentang Gerak Di SMA Negeri 1 Temanggung*. Yogyakarta: e-Journal FMIPA UNY Vol. 1 Nomor 4. Desember 2012
- Prastowo, Andi. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

- Widyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Putra.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Takdir Ilahi, Mohammad. 2012. *Pembelajaran Pendekatan Discovery & Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: DIVA Press
- Tim Kurikulum 2013. 2013. *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional
- Young, Freedman. 2003. *Fisika Universitas Jilid 2*. Jakarta: Erlangga

### LEMBAR WAWANCARA

**Subjek** : Dyah Arum Muzayyanah

**Narasumber** : Darto, S.Pd. SI (Guru Fisika SMAN1 Cipari)

**Tema** : *Need Assessment Pengembangan Produk*

**Waktu** : 20 Januari 2014

**Dialog** :

<b>Subjek</b>	Assalamu'alaykum Bapak, Perkenalkan saya Dyah, Mahasiswa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Bermaksud silaturahmi dan observasi untuk tugas akhir, sebelumnya terimakasih banyak atas bantuannya.
<b>Narasumber</b>	Wa'alaykumussalam, silakan mbak, apa yang bias saya bantu.
<b>S</b>	Saya bermaksud membuat pengembangan produk bahan ajar fisika. Kira-kira kebutuhannya seperti apa pak?
<b>N</b>	Wah, banyak mbak kalau itu, tapi yang paling dibutuhkan itu bagaimana agar anak-anak bias aktif dalam pembelajaran. Biar tidak disuapai terus. Apalagi tahun ajaran depan kurikulum 2013 sudah mulai diterapkan.
<b>S</b>	Oh begitu, kalau LKPD yang selama ini ada apakah menurut bapak sudah dapat menopang keaktifan peserta didik pak?
<b>N</b>	Ya kalo sekedar latihan soal ya cukup membantu mbak, tapi untuk keaktifan dan kemandirian peserta didik belum. Kan bentuknya ya seperti itu mbak, latihan soal yang sudah ada rangkuman materinya langsung. Jadi ya belum bias dikatakan peserta didik sudah aktif menemukan konsep secara mandiri
<b>S</b>	Jadi pengembangan LKPD sepertinya di butuhkan ya Pak?
<b>N</b>	Iya mbak, dibutuhkan juga itu. Kalau materinya yang butuh bantuan itu Medan Magnetik mbak. Itu agak abstrak kalau untuk anak-anak. Mungkin bias dengan materi itu mbak. Aalagi Aturan tangan itu.
<b>S</b>	Oh, ya Pak, nanti saya akan observasi lebih jauh mengenai materi tersebut serta apa yang paling tepat untuk dapat mengakomodir permasalahan yang Bapak sampaikan. Terimakasih atas kerjasamanya pak.
<b>N</b>	Oh iya mbak, silakan semoga sukses penelitiannya, saya tunggu kabar selanjutnya



**PEMERINTAH KABUPATEN CILACAP**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**SMA NEGERI I CIPARI**

Jl. MT. Haryono 04, Cipari, Cilacap. Telp./Fax. 0280-6226141

**DAFTAR NILAI**

**Kelas : XII.A3** **Pokok Bahasan : Medan Magnet**  
**KKM :70**

No.	No. Induk	Nama	NILAI ULANGAN	KET
1	3680	AHMAD ROHMUDIN A	70	L
2	3683	ALFIYAH NURJANNAH	20	TL
3	3686	AMALIA NUR FADHILA	70	L
4	3694	ANI PURWATI	30	TL
5	3701	ASHMA FARIDAH	70	L
6	3702	ASTRI JUHARIYAH	60	TL
7	3716	DWIAPRIYANI	40	TL
8	3720	ENDAH ANISA FITRI	80	L
9	3726	FAISAL SUSANTO	80	L
10	3729	FRISKA BINTANG PALUPI	30	TL
11	3745	INDRIATI	20	TL
12	3746	INGE SULISTIYO	50	TL
13	3748	ISNAENI RATNA SIWI	20	TL
14	3760	LINDA HIDAYANTI	30	TL
15	3764	MARATI SHOLIHAH	40	TL
16	3767	MA'RIFATUSHOLIHAH	0	TL
17	3771	MIFTAH HUDDIN	50	TL
18	3779	MUSTIKA SUCIATI	60	TL
19	3780	NAFI KOTUN KHOLIFAH	80	L
20	3794	NURDIYANSAH PURNOMO	40	TL
21	3803	PUJIWATI ASRORI JAMIL	70	L
22	3832	SRI HANIATUN	20	TL
23	3836	SUJUD SYAHRIL BIRRI BASHOFI	50	L
24	3844	THIFANI ANGGRAENI	70	L
25	3845	TRI PUJI LESTARI	20	TL
26	3846	TRI RETNO KURNIASIH	20	TL
27	3851	TUTI AMBARWATI	20	TL
28	3864	WINDA FEBRIYANTI	20	TL
29	3865	WISNU JULI SETYAWAN	10	TL
30	3867	YOGI PRANOTO	70	L



## Lampiran 3

## PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitri Yuniasih, M.Pd.  
NIP : -  
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada instrumen penilaian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA." yang disusun oleh:

Nama : Dyah Arum Muzayyanah  
NIM : 08690074  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan teknologi

Instrumen dapat digunakan sebagai instrumen penelitian dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA."

Yogyakarta, 30 Mei 2014  
Validator,

  
(Fitria Yuniasih, M.Pd.)  
NIP.-

## Lampiran 4

## PERNYATAAN VALIDASI MATERI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Nur Untoro, M.G.  
 NIP : 196611261996031001  
 Instansi : SainsTel UIN SUKA

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada instrumen penilaian "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA." yang disusun oleh:

Nama : Dyah Arum Muzayyanah  
 NIM : 08690074  
 Program Studi : Pendidikan Fisika  
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Instrumen dapat digunakan sebagai instrumen penelitian dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA."

Yogyakarta, 28-5-2014  
 Validator,

(Drs. Nur Untoro, M.Si.)  
 NIP. 196611261996031001

**PERNYATAAN VALIDASI MATERI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ..... *Ok Mustava* .....  
NIP : ..... *60110634* .....  
Instansi : ..... *Pend. Fisika UAD* .....

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada instrumen penilaian “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA.” yang disusun oleh:

Nama : Dyah Arum Muzayyanah  
NIM : 08690074  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Instrumen dapat digunakan sebagai instrumen penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery* pada Pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA.”

Yogyakarta, *10* Juni 2014  
Validator,

*(Ok Mustava, M. Pd.Si.)*

## Lampiran 5

**KISI-KISI LEMBAR PENILAIAN KUALITAS LKPD BERBASIS  
PENDEKATAN *DISCOVERY* PADA POKOK BAHASAN MEDAN  
MAGNETIK DENGAN KONTEN PENGUAT  
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF  
UNTUK SMA**

Aspek Penilaian	Indikator yang Dinilai	Subjek Penilaian
<b>Aspek Materi</b>	1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar berdasarkan Kurikulum 2013.	Ahli Materi dan Guru Fisika SMA
	2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	
	3. Kesesuaian konsep dengan konsep yang tercantum dalam berbagai sumber referensi fisika.	
	4. Materi yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri.	
	5. Materi yang disajikan mengacu keterampilan berpikir kreatif.	
	6. Kesesuaian penilaian dengan materi.	

<b>Aspek Penyajian</b>	7. Sistematika penyajian LKPD.	Ahli Media dan Guru
	8. Penyajian gambar yang komunikatif dalam LKPD.	Fisika SMA
	9. Penyajian LKPD yang menuntun peserta didik untuk kreatif berpikir, berkomunikasi, bereksperimen, mengolah data, dan menyimpulkan.	
<b>Aspek Kebahasaan</b>	10. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD.	Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru
	11. Penggunaan bahasa	Fisika SMA.
<b>Aspek Kegrafikan</b>	12. Penggunaan jenis huruf.	Ahli Media, Guru Fisika
	13. Penggunaan gambar.	SMA
	14. Desain tiap halaman.	
	15. Penggunaan warna pada setiap halaman LKPD.	
<b>Aspek Kelengkapan Komponen LKPD</b>	16. Komponen halaman depan.	Ahli Media.

## Lampiran 6

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*  
PADA POKOK BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN  
PENGUAT KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

Nama Penilai : *C. Yanuarief, M.Si*

NIP : .....

Instansi : *UM Sunan Kalijaya Yogyakarta*

**Petunjuk Pengisian**

1. Penilaian LKPD ini dilakukan berdasarkan aspek dan indikator penilaian yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:  
SB = Sangat Baik  
B = Baik  
TB = Tidak Baik  
STB = Sangat Tidak Baik
- 2 Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tulislah kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
- 3 Terima kasih kami ucapkan atas kerjasama Bapak/Ibu.

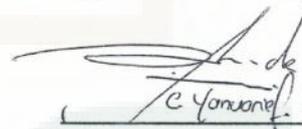
**LEMBAR PENILAIAN KUALITAS**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

No	Aspek	Indikator	Respon			
			SB	B	TB	STB
1	Materi	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar berdasarkan Kurikulum 2013	✓			
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓			
		Kesesuaian konsep dengan konsep yang tercantum dalam berbagai sumber referensi fisika		✓		
		Kesesuaian penilaian dengan materi.		✓		
		Ada tidaknya aspek dalam LKPD (Simulasi, Pernyataan Masalah, Eksperimen, Kesimpulan, dan Penerapan Konsep) yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep materi secara mandiri.			✓	
		Ada tidaknya materi yang disajikan mengacu keterampilan berpikir kreatif. (merumuskan, merencanakan, mengkreasi)			✓	

2	Kebahasaan	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD.		✓		
		Penggunaan bahasa		✓		

Saran/Masukan
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsistensi penulisan simbol &amp; besaran fisika</li> <li>2. Gunakan pilihan kata yang bermakna spesifik, tidak bermakna luas.</li> <li>3. Gambar ? yang mendukung pemahaman siswa agar lebih di pergelas.</li> </ol>

Yogyakarta, 3 Oktober 2014

  
C. Yonane

NIP.

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*  
PADA POKOK BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN  
PENGUAT KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

Nama Penilai : Aksnaita Yarina, H.Sc

NIP : .....

Instansi : Prodi Pendidikan Fisika - UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

**Petunjuk Pengisian**

1. Penilaian LKPD ini dilakukan berdasarkan aspek dan indikator penilaian yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:  
SB = Sangat Baik  
B = Baik  
TB = Tidak Baik  
STB = Sangat Tidak Baik
2. Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tulislah kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
3. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasama Bapak/Ibu.

**LEMBAR PENILAIAN KUALITAS**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

No	Aspek	Indikator	Respon			
			SB	B	TB	STB
1	Materi	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar berdasarkan Kurikulum 2013	✓			
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓			
		Kesesuaian konsep dengan konsep yang tercantum dalam berbagai sumber referensi fisika		✓		
		Kesesuaian penilaian dengan materi.		✓		
		Ada tidaknya aspek dalam LKPD (Simulasi, Pernyataan Masalah, Eksperimen, Kesimpulan, dan Penerapan Konsep) yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep materi secara mandiri.			✓	
		Ada tidaknya materi yang disajikan mengacu keterampilan berpikir kreatif. (merumuskan, merencanakan, mengkreasi)			✓	

2	Kebahasaan	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD.					
				✓			
		Penggunaan bahasa		✓			

Saran/Masukan
<p>· Penulisan vektor harus jelas, sebagai contoh menyebutkan gaya, maka menuliskannya <math>\vec{F}</math>, jika menyebut besar gaya maka menulis <math>F</math>.</p> <p>- Simbol matematis ardat ming.</p> <p>- Perbaiki materi hal 3, 8,</p>

Yogyakarta, 04 Oktober 2014

  
Atsnieta Tosman, M.Sc

NIP. -

## Lampiran 7

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*  
PADA POKOK BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN  
PENGUAT KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

Nama Penilai : Andi Prastowo  
NIP : 198205052011011008  
Instansi : Prodi PGMI

**Petunjuk Pengisian**

1. Penilaian LKPD ini dilakukan berdasarkan aspek dan indikator penilaian yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:
  - SB = Sangat Baik
  - B = Baik
  - TB = Tidak Baik
  - STB = Sangat Tidak Baik
2. Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
3. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasama Bapak/Ibu.

**LEMBAR PENILAIAN KUALITAS**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

No	Aspek	Indikator	Respon			
			SB	B	TB	STB
1	Penyajian	Sistematika penyajian LKPD		✓		
		Penyajian gambar yang dapat dipahami dalam setiap materi.			✓	
		Penyajian aspek dalam LKPD (simulasi, Pernyataan masalah, eksperimen, dan penerapan konsep) yang menuntun peserta didik untuk kreatif berpikir, berkomunikasi, bereksperimen, mengolah data, dan menyimpulkan.		✓		
2	Kebahasaan	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD.		✓		
		Penggunaan bahasa		✓		
3	Kegrafikan	Penggunaan jenis huruf		✓		
		Penggunaan gambar			✓	
		Desain tiap halaman		✓		
		Penggunaan warna pada setiap halaman LKPD			✓	

4	Kelengkapan Komponen LKPD	Komponen standar LKPD. (judul, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah kerja, penilaian)	✓				
---	---------------------------	---	---	--	--	--	--

Saran/Masukan
<p>1. Gambar pendukung pada setiap materi dipergelas dan diprinter dengan keterangan-keterangan pendukung. (lihat hlm. 2, 3, 5, 6, 11, 12, 16, 21).</p> <p>2. Gambar yang disajikan kurang menarik, dilihat dari proporsi gambar terhadap ukuran kertas. Untuk perbaikannya, ukuran gambar bisa lebih diperbesar dan kualitas pencetakan ditingkatkan.</p> <p>3. Gunakan warna-warna yang kontras dan mudah dilihat (mudah dibaca), baik untuk layout maupun desain gambar animasi. Untuk memperbaiki kualitas warna, kualitas pencetakan dan kualitas kertasnya bisa diperbaiki dan ditingkatkan. Lebih baik menggunakan jasa pencetakan profesional atau beli printer / cartridge baru.</p>

Yogyakarta, Oktober 2014

  
Audi Pratomo, M.Pd.

NIP. 19920505 10101 1008

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*  
PADA POKOK BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN  
PENGUAT KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

Nama Penilai : Umi Fadilah, M.Pd.

NIP : .....

Instansi : Prodi Pendidikan Fisika UIN

**Petunjuk Pengisian**

1. Penilaian LKPD ini dilakukan berdasarkan aspek dan indikator penilaian yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:  
SB = Sangat Baik  
B = Baik  
TB = Tidak Baik  
STB = Sangat Tidak Baik
- 2 Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
- 3 Terima kasih kami ucapkan atas kerjasama Bapak/Ibu.

**LEMBAR PENILAIAN KUALITAS**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

No	Aspek	Indikator	Respon			
			SB	B	TB	STB
1	Penyajian	Sistematika penyajian LKPD		✓		
		Penyajian gambar yang dapat dipahami dalam setiap materi.		✓		
		Penyajian aspek dalam LKPD (simulasi, Pernyataan masalah, eksperimen, dan penerapan konsep) yang menuntun peserta didik untuk kreatif berpikir, berkomunikasi, bereksperimen, mengolah data, dan menyimpulkan.		✓		
2	Kebahasaan	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD.		✓		
		Penggunaan bahasa			✓	
3	Kegrafikan	Penggunaan jenis huruf		✓		
		Penggunaan gambar		✓		
		Desain tiap halaman	✓			
		Penggunaan warna pada setiap halaman LKPD		✓		

4	Kelengkapan Komponen LKPD	Komponen standar LKPD. (judul, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah kerja, penilaian)		✓		
---	---------------------------	---	--	---	--	--

Saran/Masukan
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tambahkan petunjuk penggunaan LKPD</li> <li>2. Konsisten penggunaan kata "peserta didik" dengan "siswa"</li> <li>3. Kalimat yang membutuhkan penekanan / penguatan sebaiknya di-batikan dengan yang lain</li> <li>4. Hati-hati terhadap penempatan kata / kalimat</li> <li>5. Perlu perbaikan tata letak dan susunan isi, agar lebih menarik.</li> <li>6. sesuaikan kolar jawaban dengan kebutuhan, agar tidak kekurangan / berlebihan.</li> <li>7. secara umum LKPD membutuhkan kemampuan guru dan peserta didik yang cukup tinggi.</li> </ol>

Yogyakarta, 7 Oktober 2014

Umi Fadilat, M.Pd

NIP.

## Lampiran 8

**LEMBAR PENILAIAN GURU FISIKA TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*  
PADA POKOK BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN  
PENGUAT KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

Nama Penilai : DARTO  
NIP : 19661101 199512 1 002  
Instansi : SMA N 1 Cipahi

**Petunjuk Pengisian**

1. Penilaian LKPD ini dilakukan berdasarkan aspek dan indikator penilaian yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:
  - SB = Sangat Baik
  - B = Baik
  - TB = Tidak Baik
  - STB = Sangat Tidak Baik
- 2 Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tulislah kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
- 3 Terima kasih kami ucapkan atas kerjasama Bapak/Ibu.

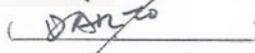
**LEMBAR PENILAIAN GURU FISIKA TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

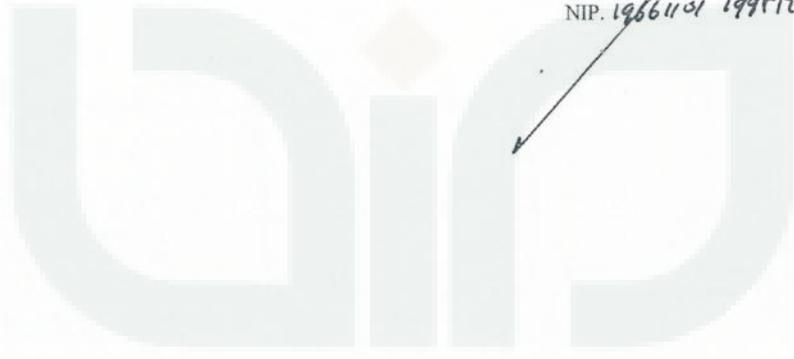
No	Aspek	Indikator	Respon			
			SB	B	TB	STB
1	Materi	1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar berdasarkan Kurikulum 2013.	✓			
		2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	✓			
		3. Kesesuaian konsep dengan konsep yang tercantum dalam berbagai sumber referensi fisika.	✓			
		4. Materi yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri.	✓			
		5. Materi yang disajikan mengacu keterampilan berpikir kreatif.	✓			
		6. Kesesuaian penilaian dengan materi.	✓			

2	Penyajian	7. Sistematika penyajian LKPD.	✓			
		8. Penyajian gambar yang dapat dipahami dalam LKPD.		✓		
		9. Penyajian LKPD yang menuntun peserta didik untuk kreatif berpikir, berkomunikasi, bereksperimen, mengolah data, dan menyimpulkan.	✓			
3	Kebahasaan	10. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD.	✓			
		11. Penggunaan bahasa.		✓		
4	Kegrafikan	12. Penggunaan jenis huruf.	✓			
		13. Penggunaan gambar.		✓		
		14. Desain tiap halaman.	✓			
		15. Penggunaan warna pada setiap halaman LKPD.	✓			
5	Kelengkapan LKPD	16. Komponen standar LKPD.	✓			

Saran/Masukan

Sidareja, ~~22~~ September 2014

  
NIP. ~~19661101 199512 1 002~~



**LEMBAR PENILAIAN GURU FISIKA TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*  
PADA POKOK BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN  
PENGUAT KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

Nama Penilai : TRI NURJANNAH, S.Pd.Si.....

NIP : 19850518 200903 2 011.....

Instansi : SMA N 1 BANTARSAJI.....

**Petunjuk Pengisian**

1. Penilaian LKPD ini dilakukan berdasarkan aspek dan indikator penilaian yang telah ditetapkan seperti terlampir.

2. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:

SB = Sangat Baik

B = Baik

TB = Tidak Baik

STB = Sangat Tidak Baik

2 Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tulislah kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.

3 Terima kasih kami ucapkan atas kerjasama Bapak/Ibu.

**LEMBAR PENILAIAN GURU FISIKA TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

No	Aspek	Indikator	Respon			
			SB	B	TB	STB
1	Materi	1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar berdasarkan Kurikulum 2013.	√			
		2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	√			
		3. Kesesuaian konsep dengan konsep yang tercantum dalam berbagai sumber referensi fisika.	√			
		4. Materi yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri.		√		
		5. Materi yang disajikan mengacu keterampilan berpikir kreatif.		√		
		6. Kesesuaian penilaian dengan materi.	√			

2	Penyajian	7. Sistematika penyajian LKPD.	√		
		8. Penyajian gambar yang dapat dipahami dalam LKPD.	√		
		9. Penyajian LKPD yang menuntun peserta didik untuk kreatif berpikir, berkomunikasi, bereksperimen, mengolah data, dan menyimpulkan.	√		
3	Kebahasaan	10. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD.	√		
		11. Penggunaan bahasa.	√		
4	Kegrafikan	12. Penggunaan jenis huruf.	√		
		13. Penggunaan gambar.	√		
		14. Desain tiap halaman.	√		
		15. Penggunaan warna pada setiap halaman LKPD.	√		
5	Kelengkapan LKPD	16. Komponen standar LKPD.	√		

## Saran/Masukan

Desain warna cukup bagus dan menarik  
Lebih teliti dalam penulisan.

Sidareja, September 2014



( Nuzulmah Sidiq )

NIP. 19850518 2003 2 011

**LEMBAR PENILAIAN GURU FISIKA TERHADAP KUALITAS  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*  
PADA POKOK BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN  
PENGUAT KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

**Nama Penilai :** NUR USWATUN K, S.Pd .....

**NIP** : 19830402 200604 2 011 .....

**Instansi** : SMA N 1 SIPAREJA .....

**Petunjuk Pengisian**

1. Penilaian LKPD ini dilakukan berdasarkan aspek dan indikator penilaian yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:  
SB = Sangat Baik  
B = Baik  
TB = Tidak Baik  
STB = Sangat Tidak Baik
- 2 Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tulislah kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
- 3 Terima kasih kami ucapkan atas kerjasama Bapak/Ibu.

**LEMBAR PENILAIAN GURU FISIKA TERHADAP KUALITAS**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

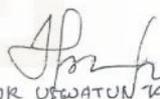
No	Aspek	Indikator	Respon			
			SB	B	TB	STB
1	Materi	1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar berdasarkan Kurikulum 2013.		✓		
		2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.		✓		
		3. Kesesuaian konsep dengan konsep yang tercantum dalam berbagai sumber referensi fisika.		✓		
		4. Materi yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri.			✓	
		5. Materi yang disajikan mengacu keterampilan berpikir kreatif.			✓	
		6. Kesesuaian penilaian dengan materi.		✓		

2	Penyajian	7. Sistematika penyajian LKPD.		✓		
		8. Penyajian gambar yang dapat dipahami dalam LKPD.	✓			
		9. Penyajian LKPD yang menuntun peserta didik untuk kreatif berpikir, berkomunikasi, bereksperimen, mengolah data, dan menyimpulkan.	✓			
3	Kebahasaan	10. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD.	✓			
		11. Penggunaan bahasa.	✓			
4	Kegrafikan	12. Penggunaan jenis huruf.	✓			
		13. Penggunaan gambar.	✓			
		14. Desain tiap halaman.		✓		
		15. Penggunaan warna pada setiap halaman LKPD.		✓		
5	Kelengkapan LKPD	16. Komponen standar LKPD.		✓		

## Saran/Masukan

Sudah cukup baik , hanya untuk kedepannya.  
untuk tulisan & warnanya di perbaiki

Sidareja, September 2014

  
(NUR USWATUN K.S.Pd)

NIP. 19830402 200604 2011

## Lampiran 9

**PERHITUNGAN KUALITAS LKPD BERDASARKAN TABEL  
BERIKUT**

Skor Rata-rata $\bar{X}$	Kriteria
$3,25 < \bar{X} \leq 4,00$	SB
$2,50 < \bar{X} \leq 3,25$	B
$1,75 < \bar{X} \leq 2,50$	TB
$1,00 < \bar{X} \leq 1,75$	STB

Tabel 1. Kriteria kategori penilaian kualitas LKPD keseluruhan

Skor Rata-rata  $\bar{X}$  diperoleh dari  $\bar{X} = \frac{\sum X}{nN}$

**PENILAIAN AHLI MATERI**

Aspek Penilaian	Nomer Pernyataan	n	Skor tiap pernyataan		X	Jumlah Skor tiap aspek
			Rev 1	Rev 2		
Materi	1	6	4	4	8	40
	2		4	4	8	
	3		3	3	6	
	4		3	3	6	
	5		3	3	6	
	6		3	3	6	
Kebahasaan	7	2	3	3	6	12
	8		3	3	6	
$\sum X$						52

Tabel 4.3 Data Penilaian oleh Ahli Materi

**Penilaian Keseluruhan**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 8$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 2$$

$$\Sigma X = 52$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{52}{8 \cdot 2} \\ &= \frac{52}{16} = 3,25 \text{ (Baik)}\end{aligned}$$

**Penilaian Per Aspek****1) Aspek Materi**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 6$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 2$$

$$\Sigma X = 40$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{40}{6 \cdot 2} \\ &= \frac{40}{12} = 3,33 \text{ (Baik)}\end{aligned}$$

**2) Aspek Kebahasaan**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 2$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 2$$

$$\Sigma X = 12$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{12}{2,2} \\ &= \frac{12}{4} = 3,00 \text{ (Baik)}\end{aligned}$$



## Lampiran 9

## PENILAIAN AHLI MEDIA

Aspek Penilaian	Nomer Pernyataan	n	Skor tiap pernyataan		X	Jumlah Skor tiap aspek
			Rev 1	Rev 2		
Penyajian	1	3	3	3	6	17
	2		2	3	5	
	3		3	3	6	
Kebahasaan	4	2	3	3	6	11
	5		3	2	5	
Kegrafikaan	6	4	3	3	6	23
	7		2	3	5	
	8		3	4	7	
	9		2	3	5	
Kelengkapan komponen LKPD	10	1	4	3	7	7
$\sum X$						58

Tabel 4.2 Data Penilaian oleh ahli media

Penilaian Keseluruhan

Jumlah Pernyataan ( $n$ ) = 10

Jumlah reviewer ( $N$ ) = 2

$\sum X$  = 58

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\bar{X} = \frac{58}{10 \cdot 2}$$

$$= \frac{58}{20} = 2,90 \text{ (Baik)}$$

### Penilaian Per Aspek

#### a. Aspek Penyajian

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 3$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 2$$

$$\Sigma X = 17$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\bar{X} = \frac{17}{3 \cdot 2}$$

$$= \frac{17}{6} = 2,83 \text{ (Baik)}$$

#### b. Aspek Kebahasaan

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 2$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 2$$

$$\Sigma X = 11$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\bar{X} = \frac{11}{2 \cdot 2}$$

$$= \frac{11}{4} = 2,75 \text{ (Baik)}$$

#### c. Apek Kegrafikaan

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 4$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 2$$

$$\Sigma X = 23$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{23}{4.2} \\ &= \frac{23}{8} = 2,88 \text{ (Baik)}\end{aligned}$$

d. Aspek Kelengkapan Komponen LKPD

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 1$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 2$$

$$\Sigma X = 7$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{7}{1.2} \\ &= \frac{7}{2} = 3,50 \text{ (Baik)}\end{aligned}$$

## Lampiran 11

## Lampiran 10

## PENILAIAN GURU FISIKA

Aspek Penilaian	Nomer Pernyataan	n	Skor tiap pernyataan			X	Jumlah Skor tiap aspek
			Rev 1	Rev 2	Rev 3		
Materi	1	6	4	4	4	12	67
	2		4	4	4	12	
	3		4	4	4	12	
	4		3	3	4	10	
	5		3	3	4	10	
	6		4	3	4	11	
Penyajian	7	3	4	3	4	11	35
	8		4	4	3	11	
	9		4	4	4	12	
Kebahasaan	10	2	3	4	4	11	21
	11		3	4	3	10	
Kegrafikaan	12	4	3	4	4	11	42
	13		4	4	3	11	
	14		3	3	4	10	
	15		3	3	4	10	
Kelengkapan komponen LKPD	16	1	4	3	4	11	11
$\sum X$						175	

Tabel 4.3 Data Penilaian oleh guru Fisika

Penilaian Keseluruhan

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 16$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 3$$

$$\Sigma X = 175$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\bar{X} = \frac{175}{16.3}$$

$$= \frac{175}{48} = 3,64 \text{ (Sangat Baik)}$$

Penilaian Per Aspek

a. Aspek Materi

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 6$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 3$$

$$\Sigma X = 67$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\bar{X} = \frac{67}{6.3}$$

$$= \frac{67}{18} = 3,72 \text{ (Sangat Baik)}$$

**b. Aspek Penyajian**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 3$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 3$$

$$\Sigma X = 35$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{35}{3 \cdot 3} \\ &= \frac{35}{9} = 3,89 \text{ (Sangat Baik)}\end{aligned}$$

**c. Aspek Kebahasaan**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 2$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 3$$

$$\Sigma X = 21$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{21}{2 \cdot 3} \\ &= \frac{21}{6} = 3,50 \text{ (Sangat Baik)}\end{aligned}$$

**d. Apek Kegrafikaan**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 4$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 3$$

$$\Sigma X = 42$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{42}{4 \cdot 3} \\ &= \frac{42}{12} = 3,50 \text{ (Sangat Baik)}\end{aligned}$$

e. **Aspek Kelengkapan Komponen LKPD**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 1$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 3$$

$$\Sigma X = 11$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{11}{1.3} \\ &= \frac{11}{3} = 3,67 \text{ (Sangat Baik)}\end{aligned}$$

## Lampiran 12

## Lampiran 11

**KISI-KISI LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK  
TERHADAP LKPD BERBASIS *DISCOVERY* PADA POKOK  
BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN PENGUAT  
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA**

No	Aspek	Indikator	Pernyataan	
			(-)	(+)
1	Materi	Materi dalam LKPD yang jelas dan runtut.	√	
		Simulasi, Statmen permasalahan, dan eksperimen yang sesuai dengan karakteristik <i>discovery</i> .		√
		Eksperimen, penerapan konsep dan penalaran yang sesuai karakteristik <i>discovery</i> .		
		Simulasi, Statmen permasalahan, dan eksperimen yang memfasilitasi ketrampilan berpikir kreatif.		
		Eksperimen, penerapan konsep dan penalaran dalam LKPD yang memfasilitasi keterampilan berpikir kreatif.		
2	Penyajian	Penyajian konten (intruksi, kolom jawaban dan tata letak) dalam LKPD yang memudahkan dalam penggunaan.		√
		Daya tarik penyajian LKPD. (gambar, jenis huruf, pemilihan warna)	√	
3	Kebahasaan	Pemilihan kata dalam LKPD yang sederhana.		√

		Kejelasan penggunaan kalimat dalam LKPD.	√	
4	Karakteristik Kurikulum 2013	Konten LKPD yang sesuai dengan point pertama Kompetensi Inti Kurikulum 2013.	√	
		Konten LKPD yang sesuai dengan point kedua Kompetensi Inti Kurikulum 2013.		√



## Lampiran 12

## RESPON PESERTA DIDIK

Aspek Penilaian	Nomer Pernyataan	n	f (skor)				X	Jumlah Skor tiap aspek
			f(1)	f(2)	f(3)	f(4)		
Materi	1	5	0	3	27	0	87	447
	6		1	4	20	5	89	
	7		1	0	25	4	92	
	8		1	3	26	0	85	
	9		1	2	21	6	94	
Penyajian	2	2	0	1	28	1	90	187
	3		0	0	23	7	97	
Kebahasaan	4	2	0	11	17	2	81	160
	5		0	11	19	0	79	
Karakter	10	2	0	0	11	19	109	206
	11		0	0	23	7	97	
$\sum X$							1000	

Tabel 4.4 Data Respon Peserta Didik

**Penilaian Keseluruhan**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 11$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 30$$

$$\Sigma X = 1000$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\bar{X} = \frac{1000}{11.30}$$

$$= \frac{1000}{330} = 3,03 \text{ (Baik)}$$

**Penilaian Per Aspek****a. Aspek Materi**

$$\text{Jumlah Pernyataan } (n) = 5$$

$$\text{Jumlah reviewer } (N) = 30$$

$$\Sigma X = 447$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\bar{X} = \frac{447}{5.30}$$

$$= \frac{447}{150} = 2,98 \text{ (Baik)}$$

**b. Aspek Penyajian**

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Pernyataan } (n) &= 2 \\ \text{Jumlah reviewer } (N) &= 30 \\ \Sigma X &= 187 \end{aligned}$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{187}{2 \cdot 30} \\ &= \frac{187}{60} = 3,11 (\text{Sangat Baik}) \end{aligned}$$

**c. Aspek Kebahasaan**

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Pernyataan } (n) &= 2 \\ \text{Jumlah reviewer } (N) &= 30 \\ \Sigma X &= 160 \end{aligned}$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{160}{2 \cdot 30} \\ &= \frac{160}{60} = 2,67 (\text{Baik}) \end{aligned}$$

**d. Aspek Karakter**

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Pernyataan } (n) &= 2 \\ \text{Jumlah reviewer } (N) &= 30 \\ \Sigma X &= 206 \end{aligned}$$

Maka, skor rata-rata  $\bar{X}$  adalah

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{206}{2 \cdot 30} \\ &= \frac{206}{60} = 3,43 (\text{Sangat Baik}) \end{aligned}$$

## Lampiran 14

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*

Nama Siswa : Jagal W.A.  
 Kelas/No. Absen : XII A 1 / 15  
 Sekolah : SMA N 1 Cipari

## Petunjuk Pengisian

1. Jawablah dengan jujur dan sesuai dengan apa adanya.
2. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas LKPD berbasis *discovery*.
3. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai untuk mengetahui respon/tanggapan siswa terhadap penggunaan LKPD berbasis *discovery*.
4. Ada empat pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut:

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

5. Terima kasih atas kerjasamanya.

## Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Materi dalam LKPD yang tidak jelas dan tidak runtut.			✓	
3	Penyajian konten (intruksi, kolom jawaban dan tata letak) dalam LKPD memudahkan saya dalam penggunaan.		✓		
4	Penyajian gambar, jenis huruf, pemilihan warna dalam LKPD tidak menarik.			✓	
5	Pemilihan kata dalam LKPD sederhana memudahkan saya memahami materi.		✓		
6	Penggunaan kalimat dalam LKPD membuat saya bingung.			✓	
7	Simulasi, Pernyataan masalah, dan eksperimen tidak mendorong saya untuk menemukan konsep secara mandiri			✓	
8	Eksperimen, penerapan konsep dan penalaran yang mendorong saya untuk lebih memahami konsep secara mandiri.		✓		
9	Simulasi, pernyataan masalah, dan eksperimen tidak memberikan kesempatan saya untuk memiliki beragam cara dalam menemukan konsep dalam berpikir.			✓	
10	Eksperimen, penerapan konsep dan penalaran dalam LKPD memberikan kesempatan saya untuk memiliki beragam cara dalam menemukan konsep dalam berpikir.dalam menyelesaikannya.		✓		

11	Bagian refleksi dalam LKPD mendorong saya semakin menyadari akan kebesaran Tuhan.		✓		
12	Eksperimen dalam LKPD mendorong saya untuk memiliki sikap tanggung jawab, disiplin serta kerjasama yang baik.	✓			

## Saran/Masukan

Materi mungkin sebaiknya di perjelas, agar siswa lebih memahami apa yang di berikan, sehingga siswa dapat melakukan penelitian sesuai yang diharapkan.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY***

Nama Siswa : STEFANUS SOFIAN ARISSAPUTRA  
 Kelas/No. Absen : XII IPA 4 / 28  
 Sekolah : SMA NEGERI 1 SIDAREJA CILACAP

**Petunjuk Pengisian**

1. Jawablah dengan jujur dan sesuai dengan apa adanya.
2. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas LKPD berbasis *discovery*.
3. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai untuk mengetahui respon/tanggapan siswa terhadap penggunaan LKPD berbasis *discovery*.
4. Ada empat pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut:

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

5. Terima kasih atas kerjasamanya.

## Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Materi dalam LKPD yang tidak jelas dan tidak runtut.			✓	
3	Penyajian konten (intruksi, kolom jawaban dan tata letak) dalam LKPD memudahkan saya dalam penggunaan.		✓		
4	Penyajian gambar, jenis huruf, pemilihan warna dalam LKPD tidak menarik.			✓	
5	Pemilihan kata dalam LKPD sederhana memudahkan saya memahami materi.		✓		
6	Penggunaan kalimat dalam LKPD membuat saya bingung.		✓		
7	Simulasi, Pernyataan masalah, dan eksperimen tidak mendorong saya untuk menemukan konsep secara mandiri			✓	
8	Eksperimen, penerapan konsep dan penalaran yang mendorong saya untuk lebih memahami konsep secara mandiri.		✓		
9	Simulasi, pernyataan masalah, dan eksperimen tidak memberikan kesempatan saya untuk memiliki beragam cara dalam menemukan konsep dalam berpikir.			✓	
10	Eksperimen, penerapan konsep dan penalaran dalam LKPD memberikan kesempatan saya untuk memiliki beragam cara dalam menemukan konsep dalam berpikir.dalam menyelesaikannya.			✓	

11	Bagian refleksi dalam LKPD mendorong saya semakin menyadari akan kebesaran Tuhan.	✓			
12	Eksperimen dalam LKPD mendorong saya untuk memiliki sikap tanggung jawab, disiplin serta kerjasama yang baik.		✓		

## Saran/Masukan

vari LKPD yang telah saya baca.  
 Telah cukup layak untuk bahan ajaran berupa lembar kerja dan telah mencakup materi-materi dan praktik-praktik yang bisa diuji dan dibuktikan. Tetapi LKPD yang telah saya baca ini, belum layak untuk taraf SMA karena pada LKPD Medan Magnetik ini terlalu luas untuk taraf SMA dan mungkin terlalu tinggi tarafnya untuk SMA.  
 Oleh karena itu masih ada beberapa materi yang belum saya ketahui dan belum bisa ditangkap untuk memori saya.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY***

Nama Siswa : Septyatriana  
 Kelas/No. Absen : XII IPA 1 / 24  
 Sekolah : SMA N 1 Bantaracari

**Petunjuk Pengisian**

1. Jawablah dengan jujur dan sesuai dengan apa adanya.
2. Tiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas LKPD berbasis *discovery*.
3. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai untuk mengetahui respon/tanggapan siswa terhadap penggunaan LKPD berbasis *discovery*.
4. Ada empat pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut:

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

5. Terima kasih atas kerjasamanya.

## Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Materi dalam LKPD yang tidak jelas dan tidak runtut.			✓	
3	Penyajian konten (intruksi, kolom jawaban dan tata letak) dalam LKPD memudahkan saya dalam penggunaan.		✓		
4	Penyajian gambar, jenis huruf, pemilihan warna dalam LKPD tidak menarik.			✓	
5	Pemilihan kata dalam LKPD sederhana memudahkan saya memahami materi.			✓	
6	Penggunaan kalimat dalam LKPD membuat saya bingung.		✓		
7	Simulasi, Pernyataan masalah, dan eksperimen tidak mendorong saya untuk menemukan konsep secara mandiri			✓	
8	Eksperimen, penerapan konsep dan penalaran yang mendorong saya untuk lebih memahami konsep secara mandiri.		✓		
9	Simulasi, pernyataan masalah, dan eksperimen tidak memberikan kesempatan saya untuk memiliki beragam cara dalam menemukan konsep dalam berpikir.			✓	
10	Eksperimen, penerapan konsep dan penalaran dalam LKPD memberikan kesempatan saya untuk memiliki beragam cara dalam menemukan konsep dalam berpikir.dalam menyelesaikannya.		✓		

11	Bagian refleksi dalam LKPD mendorong saya semakin menyadari akan kebesaran Tuhan.		✓		
12	Eksperimen dalam LKPD mendorong saya untuk memiliki sikap tanggung jawab, disiplin serta kerjasama yang baik.		✓		

## Saran/Masukan

- \* Penyajian materi lebih diperbanyak agar lebih mudah dipahami
- \* Pada eksperimen, sebaiknya diperjelas lagi tujuannya agar lebih mudah dalam melakukan eksperimen.

## Lampiran 15



PEMERINTAH KABUPATEN CILACAP  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAAHRAGA  
**SMA NEGERI 1 BANTARSARI**

Terakreditasi : A

Alamat : Jl. KH. Syarbini Hasan 02 Desa Bulaksari Kec. Bantarsari Telp. ( 0280 )7104510

Email : smanbantarsari@yahoo.co.id

C I L A C A P

KodePos : 53258

SURAT KETERANGAN

Nomor : 420 / 20339053 / 525 / 2014

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **M O K H T A R, S.Pd.**  
NIP : 19710113 199301 001  
Pangkat/ Gol. Ruang : Pembina / IV.a  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit kerja : SMA Negeri 1 Bantarsari Kabupaten Cilacap

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dyah Arum Muzayyanah  
Nomor Induk Mahasiswa : 08690074  
Program Study : Pendidikan Fisika  
Masalah yang di teliti : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ) Berbasis  
*Discovery* pada pokok Bahasan Medan Magnetik dengan Konten  
Penguatan Keterampilan Berpikir Kreatif untuk SMA.  
Alamat : Jl. Diponegoro 10, Prumpung, Serang, Cipari, Cilacap, Jawa Tengah.

Bahwa yang bersangkutan adalah benar – benar sudah melakukan riset di SMA Negeri 1 Bantarsari pada tanggal 15 s.d. 24 September 2014.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan untuk di gunakan sebagai mana mestinya.

Bantarsari, 8 Oktober 2014

Kepala sekolah,



**M O K H T A R, S.Pd.**

Pembina

NIP. 19710113 199301 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN CILACAP  
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
 SMA NEGERI 1 SIDAREJA  
 Terakreditasi A  
 Jalan Kunci Tromol Pos 4 Telepon (0280) 523186  
 SIDAREJA

Kode Pos 53261

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 420/300160/555

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. UNGGUL WIBOWO, M.Pd  
 NIP : 19700710 199702 1 003  
 Jabatan : Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sidareja  
 Unit Kerja : SMA Negeri 1 Sidareja

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dyah Arum Muzayyanah  
 NIM : 086690074  
 Mahasiswa pada : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
 Fakultas Sains dan Teknologi Yogyakarta  
 Alamat : Jl. Diponegoro 10 Prumpung , Serang, Cipari, Cilacap, Jawa Tengah

Telah melaksanakan penelitian untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ( LKPD ) BERBASIS *DISCOVERY* PADA POKOK BAHASAN MEDAN MAGNETIK DENGAN KONTEN PENGUATAN KETRAMPILAN BERPIKIR KREATIF UNTUK SMA

Pada Hari : Senin s/d Rabu  
 Tanggal : 15 s/d 24 September 2014  
 Tempat : SMA Negeri 1 Sidareja

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sidareja, 13 Oktober 2014  
 Kepala Sekolah,

M. UNGGUL WIBOWO, M.Pd  
 Pembina  
 NIP 19700710 199702 1 003

## Lampiran 16

**CURICULLUM VITAE**

Nama : Dyah Arum Muzayyanah

TTL : Cilacap, 4 Maret 1990

Alamat Asal : RT 01/ RWVI, Desa Serang, Kec. Cipari  
Kab. Cilacap, Jawa Tengah.

Alamat Jogja : Jalan Pandega Marta Pogung Baru F-77, Sinduadi Mlati,  
Sleman

Hobi : Membaca

HP : 085729785586

Email : dyahmuza@gmail.com

Golongan Darah : A

Agama : Islam

Nama Bapak : Muh. Hasyim

Nama Ibu : Suwarti

**Riwayat Pendidikan :**

1. SDN 2 Serang pada tahun 1996-2002.
2. SMPN 1 Sidareja pada tahun 2002-2005.
3. SMA Negeri 1 Sidareja pada tahun 2005-2008.
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta 2009-2014.

**Riwayat Organisasi :**

1. OSIS pada tahun 2006-2007 sebagai seksi kerohanian
3. ROHIS 2006-2007 sebagai Ketua Putri