

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA  
PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

**UNTUK SMP KELAS VII**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Menempuh derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



**Disusun Oleh:**

**Siti Lulu'atul Muchlisoh**

**08690053**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2014**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3157/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Untuk SMP Kelas VII

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Siti Lulu'atul Muchlisoh  
NIM : 08690053  
Telah dimunaqasyahkan pada : 16 Oktober 2014  
Nilai Munaqasyah : A-  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Fitria Yuniasih, M.Pd.

Penguji I

Norma Sidik Risdianto, M.Sc.

Penguji II

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

Yogyakarta, 24 Oktober 2014

UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Bekas



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



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

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

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

Nama : SITI LULU'ATUL MUCHLISOH  
NIM : 08690053  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN UNTUK SMP KELAS VII

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 dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 03 Oktober 2014

Pembimbing

FITRIA YUNIASIH, M.Pd

NIP. 19860611 000011 1 301

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Lulu'atul Muchlisoh

NIM : 08690053

Prodi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Energi dalam Sistem Kegdupan Untuk SMP Kelas VII** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 06 Oktober 2014

Yang menyatakan,



Siti Lulu'atul Muchlisoh

NIM 08690053

## Motto

إِنَّمَا الْأَعْمَالُ بِالنِّيَّةِ وَإِنَّمَا لِكُلِّ أَمْرٍ مَّا نَوَى فَمَنْ كَانَتْ هِجْرَتُهُ إِلَى اللَّهِ وَرَسُولِهِ

فَهِجْرَتُهُ إِلَى اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَمَنْ كَانَتْ هِجْرَتُهُ لِدُنْيَا يُصِيبُهَا أَوْ امْرَأَةٍ يَتَرَوُّجُهَا

فَهِجْرَتُهُ إِلَى مَا هَاجَرَ إِلَيْهِ

*“Amal itu tergantung niatnya, dan seseorang hanya mendapatkan sesuai niatnya. Barang siapa yang hijrahnya kepada Allah dan Rasul-Nya, maka hijrahnya kepada Allah dan Rasul-Nya, dan barang siapa yang hijrahnya karena dunia atau karena wanita yang hendak dinikahinya, maka hijrahnya itu sesuai ke mana ia hijrah.” (HR. Bukhari, Muslim, dan empat imam Ahli Hadits).*

*“Man Jadda WaJada”*

*“Barangsiapa bersungguh-sungguh pasti akan mendapatkan hasil”*

*“-where there is a will there is a way !”*

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur atas nikmat Allah S.W.T, karya kecil ini ku persembahkan untuk..

Kedua Orangtuaku,

Bapak Mustofa dan Ibu Sukismi tercinta.

Adik-adikku,

Ahmad Habib Afifudin, Haliza Arifatul Maulida.

dan.....

Seseorang, motivator, guru, sahabat,

Kak Andik.

Sahabatku Rois, Neni, Puji, Fatma, Nurul 'aini, hilman dan rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Fisika 2008.

Serta,

Almamaterku tercinta..

**Pendidikan Fisika**

**Fakultas Sains dan Teknologi**

**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* *rabbi'l'alamin*, segala puji dan syukur senantiasa penulis senandungkan kehadiran Allah SWT, penguasa jagad raya yang telah memberikan kehidupan penuh rahmat, hidayah, dan karunia yang tak terbilang kepada seluruh makhluk-Nya, termasuk kepada penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah memberikan jalan bagi umatnya dengan secercah kemuliaan dan kasih sayang serta ilmu pengetahuan yang tiada ternilai untuk menjalani kehidupan yang lebih berkah.

Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis menyampaikan terimakasih yang tiada terhingga kepada pihak-pihak yang telah berperan demi terwujudnya penulisan skripsi ini.

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Joko Purwanto, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Yogyakarta.
3. Ibu Fitria Yuniasih, M.Pd. yang telah bersedia memberikan pikiran, tenaga dan waktunya untuk mengoreksi, membimbing, dan mengarahkan penulis mencapai kebaikan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Widayanti, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan kewajiban akademik.
5. Kepala Sekolah SMP Negeri 15 Yogyakarta Bapak Subandiyo, S.Pd. terimakasih atas kesempatan hingga penulis diizinkan melaksanakan penelitian tugas akhir di sekolah tersebut.

6. Dosen ahli, Ibu Siti fatimah, M.Pd., Bapak Zamhari, M.Pd., Bapak C. Yanuarief, M.Si, Bapak sugiyanto, S.Pd., Bapak Oki Mustava, M.Pd.Si, Bapak Norma Sidik Risdianto, M.Sc., Ibu Astnaita Yasrina, M.Sc., Ibu Sulityawati, M.Si., Ibu Asih Widi Wisudawati, M.Pd., Ibu Nuryati, S.Pd., Ibu Retno Yosiani, S.Pd., Ibu Fahmi Latifah, S.Pd, Si., Ibu Yuli Prihatni, M.Pd., Terimakasih atas masukan dan sarannya.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Mustofa dan Ibu Sukismi yang selalu istiqomah mendo'akan, semoga senantiasa dalam lindungannya.
8. Semua pihak yang membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Semoga Allah membalas amal baik saudara.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Semoga karya kecil ini dapat memberikan manfaat. Aamiin.

Yogyakarta, 10 Juli 2014

Penulis,

**Siti Lulu'atul Muchlisoh**  
**08690053**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	8
G. Manfaat Penelitian .....	10
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	11
I. Definisi Istilah .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
A. Kajian Teori .....	13
1. LKPD .....	13
2. IPA .....	20
a. Pengertian IPA .....	20

b. Hakikat IPA .....	21
c. Pembelajaran IPA .....	24
3. Kurikulum 2013 .....	33
4. Energi dalam Sistem Kehidupan .....	40
a. Energi .....	40
b. Bernapas dan Respirasi .....	44
c. Sistem Pencernaan Makanan .....	50
d. Fotosintesis .....	52
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	55
C. Kerangka Berpikir .....	57
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>60</b>
A. Model Pengembangan.....	60
B. Prosedur Pengembangan .....	60
C. Uji Coba Produk .....	65
1. Desain Uji Coba .....	65
2. Subjek Uji Coba .....	65
3. Jenis Data .....	65
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	68
5. Teknik Analisis Data .....	69
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>73</b>
A. Data Uji Coba .....	73
1. Validasi Produk .....	73
2. Penilaian Produk .....	74
3. Uji Coba Lapangan Skala Kecil .....	76
B. Analisis Data .....	77
1. Penilaian Ahli Materi .....	77
2. Penilaian Ahli Media .....	77
3. Penilaian Guru IPA .....	78
4. Uji Coba lapangan Skala Kecil .....	79
C. Revisi Produk .....	80
D. Kajian Produk Akhir .....	84
E. Pembahasan .....	88
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>94</b>
A. Kesimpulan .....	94
B. Keterbatasan Penelitian .....	94
C. Saran .....	95

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>98</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Ketentuan perubahan skor oleh penilaian ahli dan guru .....	70
Tabel 3.2 Ketentuan perubahan skor untuk respon peserta didik .....	70
Tabel 3.3 Kriteria penilaian produk .....	71
Tabel 3.4 Kriteria penilaian respon peserta didik .....	72
Tabel 4.1 Kritik dan masukan validator produk .....	73
Tabel 4.2 Data penilaian kualitas LKPD IPA oleh ahli materi .....	74
Tabel 4.3 Data penilaian kualitas LKPD IPA oleh ahli media .....	75
Tabel 4.4 Data penilaian kualitas LKPD IPA oleh guru IPA .....	76
Tabel 4.5 Data respon peserta didik pada uji coba lapangan skala kecil .....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram langkah menyusun LKPD .....	15
Gambar 3.1 Diagram alur pengembangan LKPD .....	64
Gambar 4.1 Diagram batang persentase keidealan LKPD oleh ahli dan guru IPA .....	79
Gambar 4.2 Diagram persentase keidealan LKPD uji coba lapangan skala kecil .....	80
Gambar 4.3 Cover LKPD .....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat keterangan validasi instrumen .....	98
Lampiran 2 Surat keterangan validasi produk .....	100
Lampiran 3 Kisi-kisi instrumen penilaian .....	107
Lampiran 4 Penilaian kualitas ahli materi .....	127
Lampiran 5 Penilaian kualitas ahli media .....	139
Lampiran 6 Penilaian kualitas guru .....	149
Lampiran 7 Perhitungan kualitas menurut ahli materi .....	164
Lampiran 8 Perhitungan kualitas menurut ahli media .....	167
Lampiran 9 Perhitungan kualitas menurut guru .....	169
Lampiran 10 Kisi-kisi lembar respon peserta didik .....	173
Lampiran 11 Perhitungan repon peserta didik .....	176
Lampiran 12 Lembar saran dan kritik dari peserta didik .....	179
Lampiran 13 Surat ijin penelitian .....	181
Lampiran 14 Lembar wawancara .....	184

# **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN UNTUK SMP KELAS VII**

**Siti Lulu'atul Muchlisoh**  
**08690053**

## **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan: (1) mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA, (2) mengetahui kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA dan (3) mengetahui respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian *R&D* dengan model prosedural yang mengadaptasi prosedur penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall yang dapat dilakukan dengan lebih sederhana menurut Tim Puslitjaknov yang dibatasi dalam 4 langkah yaitu (1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, (2) mengembangkan produk awal, (3) validasi ahli dan revisi, (4) uji coba lapangan skala kecil dan produk akhir. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian untuk mengetahui kualitas LKPD menggunakan skala *Likert* dengan empat kategori yang disusun dalam bentuk *checklist* dan untuk mengetahui respon peserta didik menggunakan lembar angket respon menggunakan skala *Guttman*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian ini berupa: (1) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII, (2) memperoleh hasil penilaian kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA yang dikembangkan menurut ahli materi memiliki kualitas Baik (B) dengan persentase keidealan 80,55%, menurut ahli media dan guru IPA memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan masing-masing 83,93% dan 86,01%. Respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada uji coba lapangan skala kecil adalah Setuju (S) dengan persentase keidealan 84,09%.

**Kata kunci:** Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA, Energi dalam Sistem Kehidupan.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyelenggaraan pendidikan sebagaimana yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pasal 3 menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kurikulum merupakan salah satu unsur sumber daya pendidikan, oleh karena itu kurikulum memberikan kontribusi yang signifikan untuk mewujudkan proses berkembangnya kualitas potensi peserta didik. Jadi tidak dapat disangkal lagi bahwa kurikulum yang dikembangkan dengan berbasis pada kompetensi diperlukan sebagai instrumen untuk mengarahkan peserta didik menjadi : (1) manusia berkualitas yang mampu dan proaktif dalam menjawab tantangan zaman yang selalu berubah; dan (2) manusia terdidik



yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri; dan (3) warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Kemendikbud, 2012:2). Sebagaimana yang ditegaskan dalam Pasal 1 ayat 19 Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Tujuan Pendidikan Nasional sebagaimana telah dirumuskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sejalan dengan arahan undang-undang tersebut, telah dirancang Kurikulum 2013 dengan tujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia (Mulyasa, 2013:65). Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang telah dirintis pada tahun 2004 dan Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP) 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi dan berbasis karakter. Kurikulum 2013 berbasis kompetensi dapat dimaknai sebagai suatu konsep kurikulum yang menekankan pada pengembangan kemampuan melakukan (kompetensi) tugas-tugas dengan standar performansi tertentu, sehingga hasilnya dapat dirasakan oleh peserta didik berupa penguasaan terhadap kompetensi tertentu (Mulyasa, 2013:68). Pendidikan karakter dalam Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia (Permendikbud no 67, 2013:5).

Salah satu faktor pengembangan Kurikulum 2013 yakni untuk menjawab tantangan arus globalisasi dan berbagai isu yang terkait dengan masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif dan budaya, dan perkembangan pendidikan ditingkat internasional (Permendikbud no 68, 2013:2). Terhitung sejak Juli 2013 pemerintah Indonesia mulai mengintruksikan tiap-tiap satuan pendidikan dari tingkat dasar hingga tingkat menengah menerapkan Kurikulum 2013. Lebih tepatnya sebanyak 5% SD, dan 7% SMP, SMA, dan SMK (Mulyasa, 2013:9).

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari pendidikan umum yang diharapkan dapat digunakan sebagai sarana pencapaian tujuan pendidikan bangsa. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga

IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip tetapi lebih dari itu merupakan suatu proses penemuan. Dalam Pedoman Pengembangan Kurikulum 2013 disebutkan bahwa pembelajaran IPA di tingkat SMP dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan (*integrative science*) serta menekankan pada kompetensi yang meliputi pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak.

IPA pada hakikatnya meliputi empat unsur utama yaitu: (1) sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*; (2) proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; (3) produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan (4) aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Empat unsur utama IPA tersebut harus dimunculkan dalam pembelajaran IPA di sekolah.

Berdasarkan hakikatnya pembelajaran IPA bukan lagi dengan hafalan konsep tetapi belajar melalui pendekatan keterampilan proses, sehingga peserta didik dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Terkait dengan hal tersebut tentunya menuntut kemampuan guru untuk memfasilitasi peserta

didik dengan bahan ajar yang memuat kegiatan dalam bentuk lembar kerja maupun lembar kegiatan yang berorientasi pada pendekatan ilmiah (*scientific*) dan terintegrasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru IPA SMP Negeri 15 Yogyakarta pada tanggal 12 dan tanggal 25 Februari 2014, pembelajaran IPA dengan Kurikulum 2013 telah terlaksana dengan lancar akan tetapi masih terdapat kendala di dalamnya terkait keberadaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan Kurikulum 2013. Selama ini lembar kerja yang digunakan oleh peserta didik berupa satu lembar yang memuat satu sub materi dan hanya berisi langkah-langkah kerja/ percobaan. Lembar kerja tersebut diberikan kepada peserta didik sesaat sebelum melaksanakan praktikum/ percobaan. Oleh sebab itu keberadaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA berdasarkan Kurikulum 2013 sangat dibutuhkan, sedangkan guru masih kesulitan dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Hal ini dikarenakan sosialisasi Kurikulum 2013 yang kurang sehingga pemahaman guru belum mendalam mengenai pengembangan bahan ajar. Selain itu, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berdasarkan pada Kurikulum 2013 masih jarang dipasaran. Adapun buku siswa yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang menurut guru IPA memuat materi yang cukup minim dan singkat sehingga peserta didik masih membutuhkan adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai penunjang proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan tersebut, penulis bermaksud melakukan penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dikembangkan didalamnya memuat kegiatan percobaan, kegiatan diskusi, informasi pendukung serta tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) juga disusun dengan memperhatikan pendekatan *scientific* yang meliputi mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mencoba (*experiment*), mengasosiasi (*associating*), dan mengkomunikasikan (*communicating*), nilai-nilai sikap sosial dan religius. Pemilihan materi Energi dalam Sistem Kehidupan diperoleh berdasarkan kesimpulan atas nilai-nilai peserta didik kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta yang belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditentukan, yaitu 75. Untuk itu penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Pada Materi Energi dalam Sistem Kehidupan Untuk SMP Kelas VII dianggap penting dan layak untuk dikembangkan sebagai salah satu sumber belajar.

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Buku siswa memuat materi yang cukup minim.
2. Guru masih kesulitan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan Kurikulum 2013.

3. Lembar kerja yang terdapat di sekolah hanya berupa satu lembar dan berisi langkah-langkah kerja saja.
4. Hasil belajar peserta didik SMP kelas VII pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan belum memenuhi KKM yang ditentukan yaitu 75.
5. Belum tersedia Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat materi Energi dalam Sistem Kehidupan berdasarkan Kurikulum 2013.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dibatasi pada KD 1.1, KD 2.1, 2.2, KD 3.6, KD 4.8 dan KD 4.9 Kurikulum 2013.

### **D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII?
2. Bagaimana kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII?

### **E. Tujuan Penelitian**

1. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII.
2. Mengetahui kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII.

3. Mengetahui respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII.

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

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan memuat materi Energi dalam Sistem Kehidupan dengan pendekatan *scientific* (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, mengkomunikasikan) dan memiliki nilai-nilai sikap sosial dan religius dalam setiap sub-materinya.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan dilengkapi dengan pengetahuan lain dengan adanya sekilas info, info IPA dan juga info ilmuwan terkait materi yang disampaikan.
3. Materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mengacu pada Standar Isi Kurikulum 2013 sebagai berikut:

#### **Kompetensi Inti:**

KI 1 : menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI2: menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata,

KI 4 : mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar:**

1.1 mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

3.1 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.

3.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktifitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.

3.6 Mengenal konsep energi, berbagai sumber energi, energi dari makanan, transformasi energi, respirasi, sistem pencernaan makanan, dan fotosintesis.



4.8 Melakukan pengamatan atau percobaan sederhana untuk menyelidiki proses fotosintesis pada tumbuhan hijau.

4.9 Melakukan percobaan untuk menyelidiki respirasi pada hewan.

4. Bagian-bagian pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mengadaptasi dari Panduan Pengembangan Bahan Ajar (Depdiknas, 2008: 25-26) yaitu sebagai berikut:

- a. Halaman muka/ cover (judul)
- b. Kata pengantar
- c. Standar Isi
- d. Daftar isi
- e. Petunjuk penggunaan LKPD
- f. Kegiatan-kegiatan (terdiri atas: pengamatan, percobaan, diskusi)
- g. Informasi pendukung
- h. Daftar pustaka

### **G. Manfaat Penelitian**

Pentingnya pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII:

1. Bagi peneliti, dengan menyusun penelitian pengembangan ini maka peneliti menjadi lebih mampu melihat keseluruhan aspek penelitian, data apa saja yang harus dikumpulkan, metode analisis yang akan dipergunakan, serta memberi wawasan jika akan melakukan penelitian berikutnya.

2. Bagi guru, sebagai media alternatif dalam proses pembelajaran IPA agar pembelajaran lebih efektif.
3. Bagi peserta didik, dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) peserta didik dapat belajar dengan atau tanpa guru sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing – masing serta sebagai alternatif dalam penggunaan media pembelajaran yang bermutu dan menarik.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

#### **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dari penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik (SB) dan dapat digunakan sebagai bahan ajar pendamping bagi peserta didik SMP kelas VII.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg dan Gall yang dibatasi sampai tahap uji coba lapangan skala kecil, dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya.

#### **I. Definisi Istilah**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran, maka diberikan beberapa definisi tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kurikulum 2013 merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai

pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar yang berbasis kompetensi dan karakter.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dan juga sebagai sebuah sarana pembelajaran berbentuk media cetak yang digunakan untuk membantu peserta didik belajar.
3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.
4. Pembelajaran IPA adalah kegiatan yang bersumber pada gejala-gejala di alam yang melibatkan guru sebagai pengajar dan peserta didik sebagai subjek didik yang belajar, dituntut adanya suatu kumpulan pengetahuan, kemampuan, keterampilan dan sikap sehingga proses pembelajaran IPA ini dapat berlangsung efektif.

## **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) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan menurut ahli materi Baik (B) dengan persentase 80,55%, sedangkan menurut ahli media dan guru IPA adalah Sangat Baik (SB) dengan persentase masing-masing 83,93%, dan 86,01%.
2. Respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan pada uji coba lapangan skala kecil adalah Setuju (S) dengan persentase 84,09%. Hal ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dapat diterima oleh peserta didik.

#### **B. Keterbatasan Penelitian**

1. Keterbatasan Dana

Penelitian pengembangan membutuhkan dana yang cukup besar dalam pelaksanaannya. Dana paling besar adalah untuk mencetak produk yang dikembangkan. Hal ini dikarenakan terbatasnya dana maka produk tidak dicetak di percetakan, sehingga hasilnya kurang sempurna.

## 2. Keterbatasan Waktu

Penelitian pengembangan ini dilakukan menjelang ujian kenaikan kelas, sehingga waktu yang diperlukan untuk penelitian sangat terbatas.

## C. Saran

### 1. Saran Pemanfaatan

Penulis menyarankan agar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk SMP kelas VII yang telah dikembangkan perlu dilakukan uji coba lapangan skala besar.

### 2. Saran Deseminasi

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA pada materi Energi dalam Sistem Kehidupan ini cukup mahal apabila dicetak dalam jumlah kecil, agar lebih murah maka harus dicetak minimal seribu eksemplar. Alternatif lain untuk penyebaran LKPD ini yaitu dengan menjadikannya *soft file* dalam bentuk *pdf* yang dapat dicopy oleh peserta didik.

### 3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Perlu dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan materi-materi yang lain berdasarkan karakteristik Kurikulum 2013.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Campbell, Neil A., dkk.2002.*Biologi Edisi Kelima (Jilid I)*.Penterjemah: Dra. Rahayu Lestari, dkk.Jakarta:Erlangga.
- Depdiknas Balitbang. 2007. *Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Kurikulum.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Puskur.
- Depdiknas. (*Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*).
- Depdiknas. (*Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan dasar dan Menengah*).
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*.Jakarta:Depdiknas.
- Giancoli, Douglas C.2001.*FISIKA (Jilid I Edisi Kelima)*.Penterjemah: Dra. Yuhilza Hanum, M.Eng.Jakarta:Erlangga.
- Kimball, John W.1983.*Biologi Edisi Kelima (Jilid 1)*.Penterjemah:Prof. DR. Ir. H. Siti Soetarmi T., Prof. DR. Nawangsari Sugiri.Jakarta:Erlangga.
- Mardapi, Djemari.2007. *Penyusunan Tes Hasil Belajar*. Yogyakarta. UNY.
- Purwanto, Agus. (Oktober 2011). *Sains dan Pembentukan Karakter*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Peran Sains, Teknologi dan Budaya dalam Membangun Karakter Bangsa, di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Puslitjaknov.2008.*Metode Penelitian Pengembangan*.Jakarta: Depdiknas.
- Prasetyo, Erwin.2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Model Iqra' dan Mitigasi Bencana Erupsi Merapi*.(Skripsi),Pendidikan Fisika,Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Prastowo, Andi.2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*.Yogyakarta:Diva Pres

- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Search dan Zemansky. 2002. *Fisika Universitas edisi kesepuluh Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumadji, dkk. 1998. *Pendidikan Sains Yang Humanistik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Susilowati. 2013. *Jurnal Integrated Science Worksheet Pembelajaran IPA SMP Dalam Kurikulum 2013*. Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam: UNY.
- Susilowati. 2013. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. FMIPA: UNY.
- Sutarni, Siti, dkk. 2009. *Botani Umum 2*. Bandung: Angkasa.
- Tim Pelatihan Kurikulum 2013. 2013. *Materi Pelatihan Kurikulum 2013*: Yogyakarta.
- Turini Yudiarti, Endang Widiastuti, Herry Pratikno. 2004. *Jurnal Pengembangan Buku Ajar Biologi*. Semarang: UNDIP.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widoyoko, Eko Putro. 2013. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widjajanti, Endang. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. Yogyakarta: UNY.
- Widyarini, Arum. 2012. *Pengembangan LKS IPA Terpadu Tipe Webbed Berbasis Pendidikan Karakter Dengan Tema Lingkungan Pantai Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII*. (Skripsi), Pendidikan Fisika, UIN Sunan Kalijaga.