

**PENGEMBANGAN LKS IPA BERORIENTASI MODEL PEMBELAJARAN  
KUANTUM MATERI PESAWAT SEDERHANA, STRUKTUR  
TUMBUHAN DAN SISTEM PENCERNAAN UNTUK  
SISWA KELAS VIII SMP**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S1)*



Oleh:

**MITRA SRI REZEKI**

**1106300/2011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2019**



## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan LKS IPA Berorientasi Model Pembelajaran Kuantum Materi Pesawat Sederhana, Struktur Tumbuhan dan Sistem Pencernaan untuk Siswa Kelas VIII SMP

Nama : Mitra Sri Rezeki

NIM : 1106300

Program Studi : Pendidikan Fisika

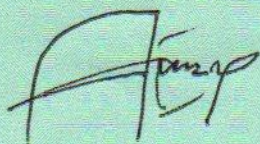
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 08 Februari 2019

Disetujui oleh:

Pembimbing



Drs. Asrizal, M.Si.  
NIP. 19660603 199203 1 001

Ketua Jurusan



Dr. Ratnawulan, M.si  
NIP. 19690120 199303 2 002







## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan LKS IPA Berorientasi Model Pembelajaran Kuantum Materi Pesawat Sederhana, Struktur Tumbuhan dan Sistem Pencernaan untuk Siswa Kelas VIII SMP

Nama : Mitra Sri Rezeki

NIM : 1106300

Program Studi : Pendidikan Fisika

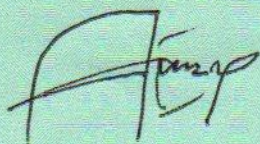
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 08 Februari 2019

Disetujui oleh:

Pembimbing



Drs. Asrizal, M.Si.  
NIP. 19660603 199203 1 001

Ketua Jurusan



Dr. Ratnawulan, M.si  
NIP. 19690120 199303 2 002







## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Mitra Sri Rezeki  
NIM : 1106300  
Prog. Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

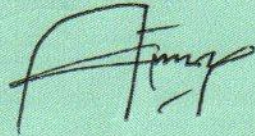
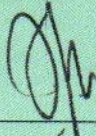

dengan judul

Pengembangan LKS IPA Berorientasi Model Pembelajaran Kuantum  
Materi Pesawat Sederhana, Struktur Tumbuhan dan Sistem  
Pencernaan Untuk Siswa Kelas VIII SMP

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan TIM Penguji Skripsi  
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 08 Februari 2019

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Drs. Asrizal, M.Si	1. 
Anggota	: Dra. Hidayati, M.Si	2. 
Anggota	: Syafriani, S.Si., M.Si., Ph.D	3. 



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mitra Sri Rezeki

NIM/TM : 1106300/2011

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 08 Februari 2019

Saya yang menyatakan



Mitra Sri Rezeki

## ABSTRAK

**Mitra Sri Rezeki : Pengembangan LKS IPA Berorientasi Model Pembelajaran Kuantum Materi Pesawat Sederhana, Struktur Tumbuhan dan Sistem Pencernaan Untuk Siswa Kelas VIII SMP**

IPA merupakan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah. Pembelajaran IPA mengupayakan siswa untuk memahami IPA melalui kegiatan eksperimen sehingga pembelajaran IPA dapat dimaknai dengan benar. Namun pada kenyataannya, hasil pencapaian kompetensi belajar IPA di SMPN 7 Padang masih rendah dengan nilai rata-rata yaitu 57,79. Untuk mengatasi masalah ini dibutuhkan model pembelajaran dan bahan ajar yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Solusi meningkatkan pencapaian kompetensi siswa maka dikembangkan LKS berorientasi model pembelajaran kuantum. Tujuan dari penelitian adalah untuk menghasilkan LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum yang valid, praktis, dan efektif sehingga dapat disesuaikan oleh siswa kelas VIII SMP semester 1.

Penelitian yang dilakukan termasuk jenis *Research and Development* (R&D). Sebagai objek penelitian yaitu LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum dan subjek uji coba adalah siswa kelas VIII<sub>4</sub> SMPN 7 Padang. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: angket validasi tenaga ahli, angket kepraktisan menurut guru IPA, angket kepraktisan menurut siswa, dan lembar pretest postes pada aspek pengetahuan. Teknik analisis dan data yang digunakan statistik deskriptif, dan uji perbandingan.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil penelitian ini. Pertama, LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum pada kelas VIII semester 1 SMP berada pada kategori sangat valid dengan nilai validitas 84,26. Kedua, LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum ini sangat praktis dengan 89,84 untuk hasil rata-rata tanggapan guru dan 81,63 untuk hasil rata-rata tanggapan siswa. Ketiga, penggunaan LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum adalah efektif dalam pembelajaran yang ditandai dengan peningkatan kompetensi siswa IPA siswa secara signifikan antara sesudah dan sebelum LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum pada taraf nyata 5%.



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi yaitu “Pengembangan LKS IPA Berorientasi Model Pembelajaran Kuantum Materi Pesawat Sederhana, Struktur Tumbuhan dan Sistem Pencernaan untuk Siswa Kelas VIII SMP ”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan yang bersifat membangun, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Dengan alasan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Asrizal, M.Si sebagai pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hidayati, M.Si dan ibu Syafriani, Ph.D sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk perbaikan skripsi.
3. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
4. Bapak Yohandri, S.Si, Ph.D sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP
5. Ibu Dra.Yenni Darvina M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Fisika FMIPA UNP.



7. Petugas Tata Usaha dan Laboran Jurusan Fisika FMIPA UNP.
8. Bapak Syafrizal Syair, S.Pd. MM sebagai Kepala SMPN 7 Padang
9. Ibu Deffi Mailita, S.Pd dan Ibu Kartini, S.Pd sebagai Guru mata pelajaran IPA di SMPN 7 Padang, serta siswa kelas VIII SMPN 7 Padang.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memantu dalam penyelesaian skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan dan sangat menghargai kritik dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat adanya.

Padang, Februari 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORITIS.....	7
A. Deskripsi Teoritis .....	7
1. Hakikat Kurikulum.....	7
2. Deskripsi IPA dalam Kurikulum 2013 .....	9
3. Model Pembelajaran Kuantum.....	12
4. Bahan Ajar Dalam Bentuk Lembar Kerja Siswa.....	20
5. Kompetensi Siswa .....	21
6. Kriteria Generik Kualitas Bahan Ajar .....	26



7. Materi Pesawat Sederhana, Struktur Tumbuhan dan Sistem Pencernaan ..	28
.....	28
B. Penelitian yang Relevan .....	30
C. Kerangka Berpikir .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Objek Penelitian .....	33
C. Data Penelitian .....	33
D. Prosedur Penelitian.....	34
1. Mengenal Potensi dan Masalah .....	34
2. Mengembangkan Desain Produk.....	35
3. Melakukan Validasi Desain.....	36
4. Merevisi Desain.....	36
5. Melakukan Uji Coba Produk .....	36
B. Instrumen Penelitian.....	37
1. Instrumen Validasi .....	37
2. Instrument Praktikalitas.....	37
3. Instrumen Efektifitas .....	38
C. Teknik Analisis Data .....	38
1. Analisis Angket Penilaian LKS.....	38
2. Analisis Angket Respon Guru dan Siswa.....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43



1. Hasil Validitas LKS IPA .....	43
2. Hasil Kepraktisan Penggunaan LKS IPA.....	53
3. Hasil efektivitas Penggunaan LKS IPA .....	68
B. Pembahasan.....	75
BAB V PENUTUP.....	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	81

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Nilai Rata-rata UAS Kelas VIII SMPN 7 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018 .....	3
Tabel 2. Kriteria Penskoran Skala <i>Likert</i> .....	39
Tabel 3. Kategori Validitas .....	39
Tabel 4. Kriteria Penskoran Skala <i>Likert</i> .....	40
Tabel 5. Kategori Kepraktisan Produk .....	40
Tabel 6. Kategori Penilaian Sikap dan Keterampilan .....	42
Tabel 7. Deskripsi Hasil Pretes dan Postes .....	68
Tabel 8. Deskripsi Statistik Hasil Nilai Sikap Siswa .....	71
Tabel 9. Deskripsi Hasil Nilai Keterampilan Siswa .....	74



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kerangka Berpikir .....	31
Gambar 2. Desain Eksperimen Sebelum-Sesudah .....	33
Gambar 3. Langkah-langkah penggunaan Metode <i>Research and Development</i> (R&D) menurut Sugiyono.....	34
Gambar 4. Hasil Uji Validitas Komponen Penilaian Kelayakan Isi .....	44
Gambar 5. Hasil Uji Validitas Komponen Penilaian Penggunaan Bahasa .....	45
Gambar 6. Hasil Uji Validitas Komponen Penilaian Penyajian LKS .....	47
Gambar 7. Hasil Uji Validitas Komponen Penilaian Kegrafisan.....	48
Gambar 8. Nilai Rata-rata Komponen Penilaian Validitas LKS.....	49
Gambar 9. Tampilan cover sebelum revisi .....	51
Gambar 10. Tampilan cover setelah revisi.....	51
Gambar 11. Tampilan <i>lay out</i> sebelum revisi .....	51
Gambar 12. Tampilan <i>lay out</i> setelah revisi.....	51
Gambar 13. Tampilan Indikator Sebelum Revisi.....	52
Gambar 14. Tampilan Indikator Setelah Revisi.....	52
Gambar 15. Hasil Uji Praktikalitas Aspek Penilaian Manfaat LKS .....	54
Gambar 16. Hasil Uji Praktikalitas Aspek Penilaian Kemudahan Penggunaan LKS .....	55
Gambar 17. Hasil Uji Praktikalitas Aspek Penilaian Kemenarikan LKS .....	57
Gambar 18. Hasil Uji Praktikalitas Aspek Penilaian Kejelasan LKS .....	58
Gambar 19. Nilai Rata-rata Aspek Penilaian Kepraktisan Menurut Guru.....	59

Gambar 20. Hasil Uji Praktikalitas Aspek penilaian Manfaat LKS.....	61
Gambar 21. Hasil Uji Praktikalitas Aspek Penilaian Kemudahan Penggunaan LKS .....	63
Gambar 22. Hasil Uji Praktikalitas Aspek Penilaian Kemenarikan LKS .....	64
Gambar 23. Hasil Uji Praktikalitas Aspek Penilaian Kejelasan LKS .....	65
Gambar 24. Nilai Rata-rata Aspek Penilaian Kepraktisan Menurut Siswa .....	67
Gambar 25. Hasil Nilai Sikap Siswa untuk Tiga Kali Pertemuan .....	70
Gambar 26. Hasil Nilai Sikap Siswa untuk Tiga Kali Pertemuan .....	73



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian FMIPA UNP .....	85
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	87
Lampiran 5. Angket Uji Validasi .....	88
Lampiran 6. Angket Uji Praktikalitas Menurut Guru .....	90
Lampiran 7. Angket Uji Praktikalitas Menurut Siswa .....	93
Lampiran 8. Sampel Hasil Uji Validitas .....	96
Lampiran 9. Sampel Hasil Uji Praktikalitas Menurut Guru.....	99
Lampiran 10. Sampel Hasil Praktikalitas Menurut Siswa .....	101
Lampiran 11. ANALISIS HASIL VALIDITAS .....	103
Lampiran 12. ANALISIS HASIL PRAKTIKALITAS GURU .....	106
Lampiran 13. Analisis Hasil Uji Praktikalitas Menurut Siswa .....	110
Lampiran 14. Kisi-Kisi Soal Uji Coba .....	109
Lampiran 15. Soal Pretes dan Postes .....	112
Lampiran 16. Analisis Hasil Uji Efektifitas .....	118

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mengalami kemajuan yang pesat pada saat sekarang ini. Hampir disetiap kehidupan manusia tidak terlepas dari peranan teknologi. Perkembangan IPTEK memberikan dampak perubahan terhadap kehidupan manusia itu sendiri. Perubahan tersebut dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti aspek ekonomi, sosial, politik, budaya, dan aspek-aspek lainnya.

Perkembangan IPTEK yang semakin pesat tersebut sudah seharusnya didukung oleh Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, handal dan unggul. SDM yang berkualitas ditandai dengan kemampuan manusia dalam menghadapi permasalahan tantangan zaman yang semakin kompleks. Salah satu yang memiliki andil dalam mewujudkan sumber daya manusia adalah pendidikan.

Pemerintah telah berupaya dalam meningkatkan mutu dari pendidikan itu dengan cara pembaharuan dan perbaikan dari sistem pendidikan salah satunya perbaikan kurikulum. Perbaikan kurikulum yang telah dilakukan hingga saat ini diantaranya perubahan kurikulum dari kurikulum 1994, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dan Kurikulum 2013. Upaya lainnya yang dilakukan oleh pemerintah yaitu diadakannya Pendidikan Profesional Guru (PPG) dengan tujuan meningkatkan kompetensi guru yang nantinya akan berdampak bagi kemajuan mutu pendidikan.



Pendidikan IPA merupakan pengetahuan dari hasil kegiatan manusia yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah. Langkah-langkah ilmiah ini berupa metode ilmiah dan didapatkan dari hasil eksperimen atau observasi yang bersifat umum sehingga akan terus disempurnakan. Pembelajaran IPA mengupayakan siswa untuk memahami IPA melalui kegiatan percobaan sehingga pembelajaran IPA dapat dimaknai dengan benar.

Peningkatan kualitas aspek pembelajaran tidak lepas dari bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar yang dapat menarik siswa untuk belajar salah satunya dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS dalam pembelajaran IPA memiliki banyak manfaat dalam meningkatkan aktivitas siswa, mengembangkan sikap ilmiah dan membangkitkan minat siswa dalam belajar.

Ada dua fakta di lapangan yang tidak sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Fakta pertama berdasarkan hasil wawancara terhadap 2 orang guru IPA SMPN 7 Padang. Ada 3 hasil yang didapatkan dari wawancara yang dilakukan yaitu model pembelajaran menyenangkan masih jarang digunakan oleh guru, guru hanya menggunakan model yang dituntut oleh kurikulum 2013 seperti *discovery learning* dan *problem based learning* dan belum dilakukan penggunaan model yang lain seperti model pembelajaran kuantum. Bahan ajar berupa LKS yang menunjang model tertentu belum digunakan.

Fakta kedua diperoleh dari hasil belajar siswa SMPN 7 Padang. Hasil belajar siswa yang diambil yaitu nilai ujian semester IPA siswa kelas VIII SMPN 7 Padang yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata UAS Kelas VIII SMPN 7 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Kelas	Rata-Rata	Tuntas		Tidak tuntas	
			Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	VIII. 1	60,15	1	2,86	34	97,14
2.	VIII. 2	59,57	5	14,29	30	85,71
3.	VIII. 3	55,93	2	5,71	33	94,28
4.	VIII. 4	60,57	0	0,00	35	100,00
5.	VIII. 5	53,52	0	0,00	35	100,00
6.	VIII. 6	58,79	0	0,00	32	100,00
7.	VIII. 7	54,00	0	0,00	30	100,00
8.	VIII. 8	59,86	2	5,71	33	94,28

Sumber: Guru IPA Kelas VIII SMPN 7 Padang

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa pencapaian pembelajaran IPA masih belum maksimal. Nilai rata-rata berkisar antara 53,52 sampai 60,57. Nilai rata-rata tertinggi adalah 60,57 dengan persentase tuntas 0%. Nilai rata-rata terendah adalah 53,52 dengan persentase tuntas 0%. Hal ini menandakan tingkat pencapaian kompetensi IPA siswa masih tergolong rendah.

Adanya perbedaan antara kenyataan di lapangan dengan kondisi yang diharapkan mengindikasikan adanya masalah. Salah satu solusinya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan LKS yang berorientasikan Model Pembelajaran Kuantum. LKS ini mengandung Pembelajaran Kuantum dimana salah satu kerangka perancangan pembelajaran kuantum adalah “Alami dan Ulangi”. Unsur “Alami” memberikan pengalaman kepada siswa dan memanfaatkan hasrat alami otak untuk menjelajah, kemudian



unsur “Ulangi” memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa “aku tahu bahwa aku memang tahu” sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir siswa, meningkatkan daya ingat siswa serta bisa meningkatkan kompetensi siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik mengangkat topik “Pengembangan LKS IPA Berorientasi Model Pembelajaran Kuantum Materi Pesawat Sederhana, Struktur Tumbuhan dan Sistem Pencernaan untuk Siswa Kelas VIII SMP”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diajukan, dapat diidentifikasi masalah penelitian. Masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang menyenangkan jarang diterapkan.
2. Penunjang model pembelajaran tertentu berupa LKS masih belum digunakan.
3. Hasil belajar siswa kelas VIII tentang pembelajaran IPA masih rendah.

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih teliti dan terarah maka perlu pembatasan masalah. Sebagai pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kuantum
2. LKS yang digunakan adalah LKS berorientasi model pembelajaran kuantum

3. Penilaian yang digunakan yaitu pada kompetensi sikap dengan observasi, kompetensi pengetahuan dinilai dari pretes postes kompetensi keterampilan dinilai dengan lembar unjuk kerja.

#### **D. Perumusan Masalah**

Bertitik tolak dari latar belakang dan pembatasan masalah dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana validitas LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum untuk siswa kelas VIII SMP.
2. Bagaimanakah praktikalitas penggunaan LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum untuk siswa kelas VIII SMP.
3. Bagaimanakah efektivitas penggunaan LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum untuk siswa kelas VIII SMP.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan dapat diajukan tujuan penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menentukan validitas LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum untuk siswa kelas VIII SMP.
2. Menentukan praktikalitas penggunaan LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum untuk siswa kelas VIII SMP.
3. Menentukan efektivitas penggunaan LKS IPA berorientasi model pembelajaran kuantum untuk siswa kelas VIII SMP.



## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Bagi Peneliti, sebagai modal dasar untuk mengembangkan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman dalam mengembangkan LKS IPA.
2. Bagi siswa, meningkatkan motivasi dan LKS IPA dapat digunakan sebagai sumber belajar.
3. Bagi guru IPA SMP, sebagai alternatif LKS IPA yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran
4. Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut.