

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS PENDEKATAN
PROBLEM SOLVING DALAM PEMBELAJARAN FISIKA SMA UNTUK
MENINGKATKAN KINERJA ILMIAH SISWA**

Skripsi

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan

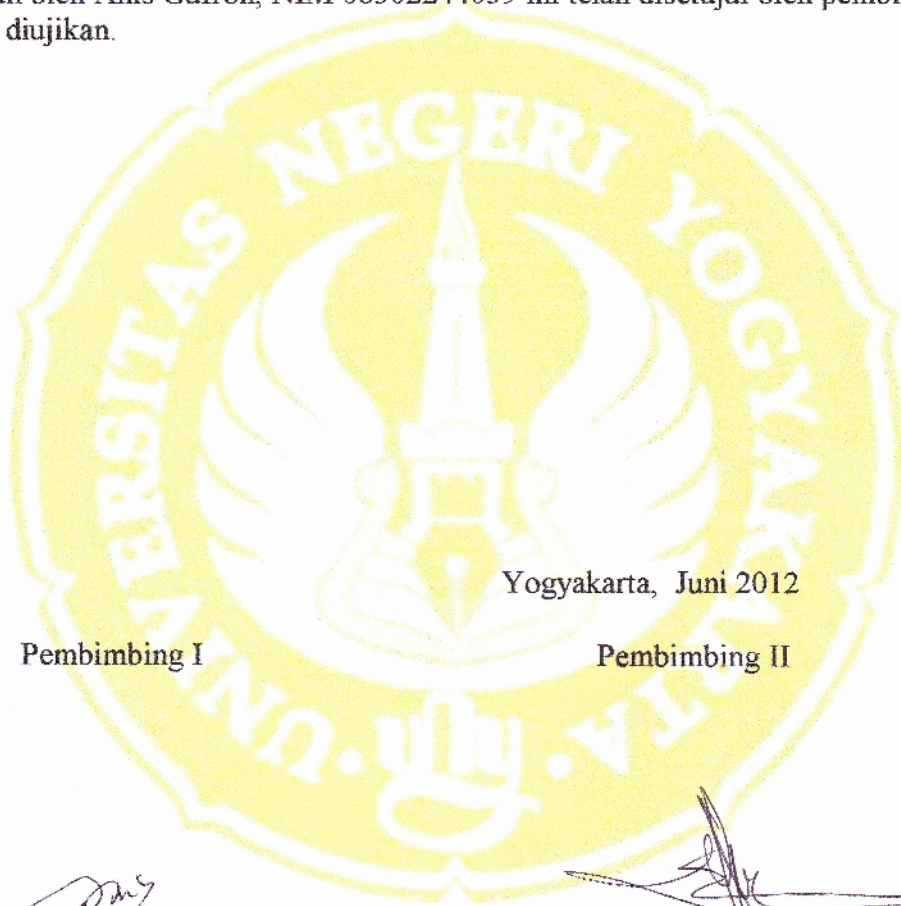


Disusun Oleh :
Anis Gufron
08302244039

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Juli 2012**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA SMA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA ILMIAH SISWA” yang disusun oleh Anis Gufron, NIM 08302244039 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, Juni 2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Subroto, M.Pd.
NIP. 19540630 198203 1 003

Budi Purwanto, M.Si.
NIP. 19570614 198601 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini 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 karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

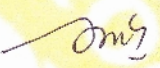
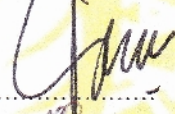
Yogyakarta, Juli 2012

Yang menyatakan,

Anis Gufron
NIM. 08302244039

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* DALAM PEMBELAJARAN FISIKA SMA UNTUK MENINGKATKAN KINERJA ILMIAH SISWA" yang disusun oleh Anis Gufron, NIM 08302244039 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 11 Juli 2012 dan dinyatakan lulus.

Dewan Penguji			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Subroto, M.Pd NIP. 19540630 198203 1 003	Ketua Penguji	: 	19/7 2012
Budi Purwanto, M.Si NIP. 19570614 198601 1 001	Sekretaris Penguji	: 	19/7 2012
Suharyanto, M.Pd NIP. 19511126 197603 1 001	Penguji Utama	: 	13-7-2012
Slamet MT, M.Pd NIP. 19490304 198103 1 001	Penguji Pendamping	: 	19-7-2012

Yogyakarta, Juli 2012
Fakultas MIPA
Dekan,



Dr. Hartono
NIP. 19620329 198702 1 002

MOTTO

- ♥ *“Bacalah dengan nama Tuhanmu yang menciptakan” (QS 96:1)*
- ♥ *“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri....” (Q.S. Ar-rad:11)*
- ♥ *“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Al-Insyirah:6)*
- ♥ *“Jadilah seperti semut dalam hal ketekunan. Ia menaiki pohon seratus kali; bila jatuh, ia naik kembali hingga sampai ke tujuannya tanpa kenal lelah dan mengenal bosan.” (Penulis)*

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persambahkan untuk:

- ♥ *Kedua orang tuaku Abah Amad Zaeni dan Umi Siti Istiyah yang selalu memberikan kasih sayang dan doa yang tiada henti*
- ♥ *Kakakku solikhin yang selalu memahami apa yang terbaik untukku*
- ♥ *Adikku sulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat*
- ♥ *Seluruh keluargaku atas dukungannya*
- ♥ *Adinda Fitriyatul Maghfiroh yang selalu memberi semangat dan do'a serta mendampingi dalam setiap perjalanan hidup*
- ♥ *Teman-teman seperjuangan kost kaliwaru Darma, Imam, Azif, Ririn, Bayu, Apri dan Danang Al-Ghozali yang selalu memberi kebersamaan*
- ♥ *Teman-teman kost E23 Ikhtwan, Ardi, Fajar, Edi, Joko, Wahyu, Andi, Akbar, Suarto, Pungki, Buyut dan Bang Ipul yang selalu memberi arti hidup kebersamaan dan kekompakan*
- ♥ *Teman-teman Pendidikan Fisika 2008 Adit, Tika, Dian, Rani, Dinar, Dodi dan semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang senantiasa berjuang bersama untuk menggapai cita*
- ♥ *Teman-teman NT Gus Ismail, Gus Tatak, Gus Wahyu, Basuki, Irul, Mojo, Pak Akhmad dan semuanya yang tidak disebutkan satu per satu yang selalu memberi pelajaran dan ilmu yang berharga*
- ♥ *Sahabatku Lutfi, Tika, Dimas, Umi, Novita dan Amri yang selalu memberi semangat dan dukungan*
- ♥ *Sahabat-sahabatku, atas kebersamaannya telah memberikan perhatian dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini.*

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS PENDEKATAN
PROBLEM SOLVING DALAM PEMBELAJARAN FISIKA SMA UNTUK
MENINGKATKAN KINERJA ILMIAH SISWA**

Oleh
Anis Gufron
08302244039

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKS Fisika dengan format pendekatan *problem solving* yang diarahkan perannya untuk meningkatkan kinerja ilmiah siswa SMA.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan menggunakan model 4-D (*Four D Model*) yang memiliki empat tahapan, yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Adapun subjek penelitian untuk uji coba lapangan adalah siswa kelas X SMA N 1 Sedayu sebanyak 30 peserta didik. LKS yang dikembangkan telah melalui tahap validasi oleh ahli dan penilaian kualitas oleh guru Fisika. Selanjutnya LKS diuji coba dan memperoleh data peningkatan kinerja ilmiah yang ditunjukkan dengan presentase ketercapaian siswa melalui LKS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dapat dihasilkan LKS Fisika yang dikembangkan dengan format pendekatan *problem solving* berisi identifikasi masalah, membuat desain awal, cara menyusun rancangan percobaan, solusi penyelesaian masalah yang paling tepat, pelaksanaan percobaan, membuat model penyelesaian, dan menguji dan mengevaluasi yang berdasarkan penilaian guru Fisika memperoleh skor 66 atau dapat dikatakan LKS dengan format ini sangat baik. LKS Fisika dengan pendekatan *problem solving* ini telah melalui uji coba lapangan dengan melakukan observasi kinerja ilmiah menggunakan LKS diperoleh ketercapaian rata-rata ketrampilan peserta didik dari 76,46 % menjadi 78,33 % dan menjadi 80,15 % menunjukkan bahwa LKS mampu meningkatkan kinerja ilmiah siswa.

Kata kunci: LKS Fisika, *problem solving*, kinerja ilmiah

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta atas segala ijin yang diberikan kepada penulis.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan perijinan dan pengesahan kepada penulis.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis.
4. Bapak Subroto, M.Pd selaku pembimbing pertama atas waktu, bimbingan dan nasihatnya bagi penulis.
5. Bapak Budi Purwanto, M.Si selaku pembimbing kedua atas waktu, bimbingan dan nasihatnya bagi penulis.
6. Bapak Prof. Dr. Jumadi selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bimbingan dan arahnya selama kuliah di UNY.
7. Bapak Drs. H. Sumiyono, M. Pd selaku kepala SMA Negeri 1 Sedayu yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
8. Bapak Khozin, S.Pd selaku Guru Fisika kelas X SMA N 1 Sedayu atas pemberian waktu mengajar dan bantuannya selama penelitian kepada penulis.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan selama penulisan skripsi ini.

Semoga menjadi amalan sholeh yang akan mendapatkan balasan dan ridho dari Allah SWT. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. amin

Yogyakarta, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teoritis	6
1. Kerja Laboratorium	6

2. Kinerja Ilmiah.....	12
3. Pendekatan Pemecahan Masalah	13
4. LKS.....	19
5. Listrik Dinamis	24
B. Kerangka Berpikir.....	31
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode dan Desain Penelitian.....	35
B. Subyek Penelitian.....	38
C. Tempat dan Waktu Penelitian	38
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	38
E. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. LKS Fisika dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	44
B. Peningkatan Kinerja Ilmiah Siswa SMA	56
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	65
B. Keterbatasan	65
C. Implikasi	66
D. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Penilaian Ideal	42
2. Ketercapaian Kinerja Ilmiah Siswa.....	59
3. Ketercapaian Setiap Indikator Kinerja Ilmiah.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Multimeter.....	25
2. Amperemeter dipasang seri.....	26
3. Sebuah rangkaian listrik sederhana.....	27
4. Cara merangkai Voltmeter	27
5. Aliran muatan listrik	28
6. Bagan kerangka berpikir	34
7. Model 4-D	37
8. Diagram ketercapaian kinerja ilmiah siswa	60
9. Diagram ketercapaian indikator kinerja ilmiah.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pedoman dan Transkrip Wawancara Guru	69
2. RPP.....	71
3. LKS Produk Utama	111
4. LKS Hasil Pekerjaan Siswa	141
5. LKS Draft Awal	147
6. Lembar Observasi Kinerja Ilmiah Siswa dan Rubrik	159
7. Hasil Penilaian Kualitas LKS.....	164
8. Analisis Penilaian Kualitas Produk.....	176
9. Analisis Data Penilaian Kualitas LKS	178
10. Analisis Data Aspek Problem Solving pada LKS.....	181
11. Analisis Data Kinerja Ilmiah Siswa pada LKS	184
12. Ketercapaian Kinerja Ilmiah Siswa.....	190
13. Ketercapaian Setiap Indikator Kinerja Ilmiah Siswa	194
14. Analisis Reabilitas LKS	195
15. SK Pembimbing	202
16. SK Penguji	203
17. Surat Ijin Penelitian.....	204
18. Surat Keterangan Penelitian.....	205
19. Dokumentasi	206