

**PENGEMBANGAN *WORK BOOK* BERBASIS
MULTIPLE INTELLIGENCE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
FISIKA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS
SMA/MA KELAS XI SEMESTER I**



Diajukan Kepada Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Strata Satu (S1) Pendidikan Fisika

Disusun Oleh :

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
BUDI SETIAWAN
07690029
YOGYAKARTA

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

2011



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

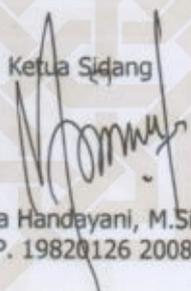
Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1669/2011

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan *Work Book* Berbasis *Multiple Intelligence* Sebagai Media Pembelajaran Fisika Materi Momentum dan Impuls SMA/MA kelas XI Semester I

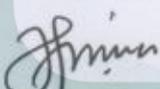
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Budi Setiawan
NIM : 07690029
Telah dimunaqasyahkan pada : 15 Agustus 2011
Nilai Munaqasyah : A / B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

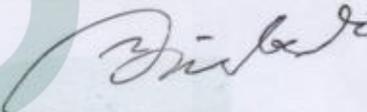
Ketua Sidang


Nita Handayani, M.Si
NIP. 19820126 200801 2 008

Penguji I


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

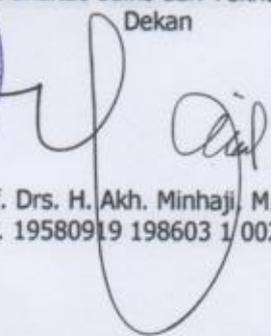
Penguji II


Mohammad Pribadi, M.Pd
NIP. 19800119 200801 1 004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA

Yogyakarta, 22 Agustus 2011
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 : Skripsi Saudara Budi Setiawan
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 : Budi Setiawan

NIM : 07690029

Judul Skripsi : **Pengembangan *Work Book* Berbasis *Multiple Intelligence* Sebagai Media Pembelajaran Fisika Materi Momentum dan Impuls SMA/MA Kelas XI Semester I**

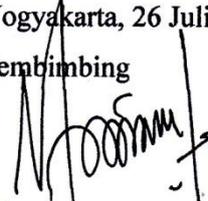
sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi, Program S Pendidikan Fisika, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat ur memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Juli 2011

Pembimbing


Nita Handayani, M.Si

NIP. 19820126 200801 2 008



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Skripsi Saudara Budi Setiawan
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 : Budi Setiawan

NIM : 07690029

Judul Skripsi : **Pengembangan *Work Book* Berbasis *Multiple Intelligence* Sebagai Media Pembelajaran Fisika Materi Momentum dan Impuls SMA/MA Kelas XI Semester I**

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

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Juli 2011

Pembimbing

Ika Kartika, M.Pd. Si

NIP. 19800415 200912 2 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Budi Setiawan
NIM : 07690029
Program studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Pengembangan *Work Book* Berbasis *Multiple Intelligence* Sebagai Media Pembelajaran Fisika Materi Momentum dan Impuls SMA/MA Kelas XI Semester I”

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, 26 Juli 2011



Yang menyatakan,

Budi Setiawan
NIM. 07690029

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

(Q.S Ar-Ra’ad [13]: 11)

“Tidak ada alasan untuk menunda apa yang sudah menjadi cita-cita dan target Anda. Mulailah dengan kemauan, awali dengan usaha, tekuni dengan kegigihan, dalami dengan ilmu, dan dan perbaiki dengan pengalaman. Niscaya kesuksesan akan Anda raih”

(Muhammad Nazhif Masykur “Living Smart”)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji Syukur Kepada Allah Dengan Tulus Ikhlas Kupersembahkan

Skripsi Ini Untuk :

- Bapak (Sardi) dan Ibu (Rubingah) terimakasih atas doa, dukungan serta kasih sayang yang telah diberikan selama ini. Takkan pernah cukup nafas dan keringatku untuk membalas jasa-jasanya.
- Keluarga besar di Magelang, Mas Kunc, Mbak Aniek dan Galang Maheswara Pratama tersayang.
- UKM Pramuka UIN Sunan Kalijaga, terimakasih telah berbagi keindahan dan canda tawa selama ini. “Ikhlas Bhakti Bina Diri Abdi Islami” selalu ada di jiwa kami.
- Teman-teman Pendidikan Fisika 2007.
- Almamaterku tercinta.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

سم الله الرحمن الرحيم

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberi kenikmatan berupa rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :”Pengembangan *Work Book* Berbasis *Multiple Intelligence* Sebagai Media Pembelajaran Fisika Materi Momentum dan Impuls SMA/MA Kelas XI Semester I”

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian dan penulisan skripsi
3. Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penulisan skripsi.
4. Bapak Murtono, M.Si selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama ini.
5. Ibu Nita Handayani, M.Si selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran membimbing dan memberi motivasi dalam penulisan skripsi.
6. Ibu Ika Kartika, M.Pd.Si selaku pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi.
7. Tim ahli (Bpk Thoha, M.Pd.Si, Bpk Irwan Yusuf, M.Sc, Bpk Joko Purwanto, M.Sc), terimakasih atas saran dan masukan selama ini.

8. Para *reviewer work book*, terimakasih atas kesediaannya meluangkan waktu dan memberikan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaannya produk yang penulis buat.
9. Ibu, Bapak, dan seluruh keluarga besar di Magelang yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materiil.
10. Seluruh anggota UKM PRAMUKA Racana Sunan Kalijaga-Racana Nyi Ageng Serang Gudep 1501-1502 Pangkalan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, terimakasih telah berbagi keceriaan selama ini. “Ikhlash Bhakti, Bina Diri, Abdi Islami”
11. Sahabat-sahabatku Pendidikan Fisika 2007, semoga tetap kompak dan selalu jaga silaturahmi diantara kita
12. Semua pihak yang membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Semoga Allah membalas amal baik saudara.

Penulis menyadari dengan segenap kerendahan hati skripsi ini masih banyak kekurangan bahkan jauh dari kesempurnaan. Maka saran dan kritik yang konstruktif sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. semoga karya sederhana ini bermanfaat baik bagi penulis, peneliti yang lain serta siapapun yang membacanya.

Yogyakarta, Juli 2011
Penulis

Budi Setiawan

NIM. 07690029

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pernyataan	v
Halaman Moto	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Abstrak	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Tinjauan Pustaka.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Teori <i>Multiple Intelligence</i>	12
1. Konsep <i>Multiple Intelligences</i>	12
2. Prinsip-prinsip <i>Multiple Intelligence</i>	15
3. Jenis-jenis <i>Multiple Intelligence</i>	17
4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Teori <i>Multiple Intelligence</i>	30
B. Sumber Belajar.....	33
C. Peran Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar	36

D. <i>Work book</i>	37
E. Materi Momentum dan Impuls	38
1. Definisi Momentum dan Impuls	38
2. Teorema Impuls dan Momentum	40
3. Hukum Kekekalan Momentum	41
4. Koefisien Restitusi.....	43
5. Jenis-jenis Tumbukan	43
6. Tumbukan dalam dua dimensi	45
F. <i>Work Book</i> Fisika Berbasis <i>Multiple Intelligence</i> Materi Momentum dan Impuls	46
G. Kerangka Berfikir.....	49
BAB III METDOLOGI PENELITIAN	51
A. Desain Penelitian.....	51
B. Model Pengembangan	51
C. Prosedur Pengembangan.....	52
D. Penilaian produk.....	55
E. Instrumen Penelitian.....	57
F. Teknik Analisis Data	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61
A. Hasil penelitian pengembangan	61
B. Pembahasan	64
1. Pengembangan <i>work book</i> fisika	64
2. Implementasi teori <i>Multiple Intelligence</i> ke dalam <i>work book</i>	74
3. Kualitas <i>work book</i> fisika.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	94
A. Kesimpulan	94
B. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Skema Tumbukan dalam Dua Dimensi	45
Gambar 3.1. Model Pengembangan Media Pembelajaran	52
Gambar 3.2. Prosedur Pengembangan Tahap I	54
Gambar 3.3. Prosedur Pengembangan Tahap II.....	54
Gambar 3.4. Prosedur Pengembangan Tahap III.....	55
Gambar 3.5. Desain Penilaian Produk	55
Gambar 4.1. Persentase keidealan <i>work book</i> menurut guru fisika SMA/MA .	81
Gambar 4.2. Persentase keidealan <i>work book</i> menurut siswa SMA/MA	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Jenis Kecerdasan dalam Teori <i>Multiple Intelligence</i>	17
Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skala	58
Tabel 3.2. Kategori Penilaian Ideal	59
Tabel 4.1 Kualitas <i>Work Book</i> Menurut Guru Fisika SMA/MA.....	80
Tabel 4.2 Persentase Keidealan <i>Work Book</i> Menurut Guru Fisika SMA/MA..	81
Tabel 4.3 Kualitas <i>Work Book</i> Menurut Siswa SMA/MA.....	88
Tabel 4.4 Persentase Keidealan <i>Work Book</i> Menurut Siswa SMA/MA	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perkembangan revisi <i>work book</i>	99
Lampiran 2. Penilaian Kualitas <i>Work Book</i> Menurut Guru Fisika SMA/MA ..	149
Lampiran 3. Perhitungan Kualitas <i>Work Book</i> Menurut Guru Fisika SMA/MA	152
Lampiran 4. Lembar Saran dan Kritik dari Guru Fisika SMA/MA	164
Lampiran 5. Penilaian Kualitas <i>Work Book</i> Menurut Siswa SMA/MA	168
Lampiran 6. Perhitungan Kualitas <i>Work Book</i> Menurut Siswa SMA/MA	171
Lampiran 7. Lembar Saran dan Kritik dari Siswa SMA/MA	181
Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian.....	184
Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian	188

**PENGEMBANGAN *WORK BOOK*
BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCE* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN FISIKA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS
SMA/MA KELAS XI SEMESTER I**

**Budi Setiawan
ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan: (1) menyusun *work book* fisika berbasis *Multiple Intelligence* materi momentum dan impuls untuk kelas XI semester I; (2) mengimplementasikan teori *Multiple Intelligence* ke dalam *work book*; (3) mengetahui kualitas *work book* fisika.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Pengembangan terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan. *Work book* diberi masukan oleh dua orang dosen pembimbing, 8 orang teman sejawat (*peer reviewer*), dan 3 orang ahli. *Work book* kemudian dinilai kualitasnya dengan menggunakan angket penilaian kualitas. Penilaian dilakukan oleh 6 orang guru fisika SMA/MA dan 7 siswa SMA/MA.

Hasil penelitian ini: (1) tersusunnya *work book* fisika berbasis *Multiple Intelligence* materi momentum dan impuls untuk SMA/MA kelas XI Semester I; (2) ada lima dari delapan kecerdasan dalam teori *Multiple Intelligence* yang diimplementasikan dalam *work book*. Kelima kecerdasan itu adalah kecerdasan *visual spatial*, *verbal linguistic*, *logical mathematical*, *bodily kinesthetic*, *naturalist*; (3) Kualitas *work book* menurut penilaian 6 orang guru fisika dan 7 orang siswa SMA/MA adalah Baik (B) dengan persentase keidealan masing-masing 78,20 % dan 79,59%. Penilaian tertinggi terdapat dalam aspek pendekatan penulisan, penerapan teori *Multiple Intelligence*, keluasan konsep fisika, dan kejelasan kalimat.

Kata kunci : *work book*, *Multiple Intelligence*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum yang berlaku saat ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang memperbaiki kurikulum sebelumnya. Perubahan kurikulum bertujuan memajukan kualitas pendidikan di Indonesia, namun usaha untuk memajukan pendidikan mengalami beberapa kendala, diantaranya banyak guru belum mampu menyusun kurikulum. Menurutnya, acuan yang diberikan Kemendiknas berupa standar isi dan standar kompetensi justru sangat membingungkan (E. Mulyasa, 2008). Kelompok guru ini biasanya melaksanakan pembelajaran berdasarkan urutan bab dalam buku teks, dan menggunakan buku teks sebagai satu-satunya acuan dalam mengajar. Inilah yang sering membuat guru kelabakan dan sering kekurangan waktu mengajar. Kekurang pahaman guru dan penyelenggara pendidikan terhadap kurikulum bisa berakibat fatal terhadap hasil belajar peserta didik¹. Hal ini terbukti ketika dihadapkan pada ujian nasional, para guru kelabakan dan sering ketakutan peserta didiknya tidak bisa mengerjakan soal-soal ujian dan tidak lulus.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bertujuan membuat siswa lebih aktif, akan tetapi kebanyakan siswa merasa kesulitan karena banyaknya tugas dan tanggung jawab yang harus diselesaikan. Masalah ini

¹ Mulyasa, Enco, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan; suatu panduan praktis*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hlm 5

tidak hanya pada guru dan siswa, tetapi keterbatasan waktu dalam proses belajar mengajar di kelas juga merupakan kendala. Waktu yang disediakan untuk mata pelajaran fisika sangat terbatas, sementara materi yang harus disampaikan cukup banyak. Oleh karena itu maka diperlukan media untuk membantu proses belajar mengajar. Media yang diperlukan siswa adalah media yang bisa membantu memahami materi, tetapi terjangkau baik harga maupun kemudahan untuk mendapatkannya. Salah satu media yang dimaksud adalah *work book* atau yang lebih umum dikenal dengan nama Lembar Kerja Siswa (LKS). *Work book* merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktifitas siswa dalam proses pembelajaran. Melalui *Work book* siswa dapat melakukan aktifitas sekaligus memperoleh semacam ringkasan dari materi yang menjadi dasar dari aktivitas tersebut².

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru fisika SMA/MA, sebagian guru saat ini belum mampu membuat LKS sendiri. Kendala yang dihadapi diantaranya adalah keterbatasan waktu. Dengan adanya sertifikasi profesi, guru dituntut mengajar 24 jam per minggu, adanya kegiatan-kegiatan sekolah yang harus diikuti, seperti ekstrakurikuler, tambahan jam pelajaran, tuntutan administrasi yang semakin rumit, serta tugas-tugas lain dari sekolah. Menurut Ibu Anisatul Masruroh (guru fisika SMA N 1 Candimulyo Magelang) semua itu memperberat tugas sebagai seorang guru³.

² darmodjo, hendro dan kaligis, jenny R. E., *Pendidikan IPA 2* (Jakarta : Dirjen Dikti Depdikbud, 1992), hlm 40.

³ Wawancara dilaksanakan pada hari Selasa 11 Januari 2011 pukul 11.00 Wib

Kendala lain yang dihadapi dalam pembuatan LKS adalah dalam hal meramu isi LKS agar mudah dipahami oleh siswa, serta merencanakan kegiatan praktikum dengan alat-alat yang sederhana sehingga memungkinkan untuk dilaksanakan di sekolah. Masih minimnya bahan yang dimiliki oleh para guru terutama buku teks pelajaran fisika menjadi kendala. Keadaan ini semakin diperparah dengan minimnya penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Akses informasi yang sangat luas sekarang ini ternyata belum bisa dimanfaatkan oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran fisika di kelas.

Akar dari permasalahan masih sedikit guru yang membuat LKS sendiri adalah lemahnya semangat dan motivasi guru. Penghargaan atas buah pikiran dan karya guru saat ini masih rendah baik itu berbentuk materi maupun non-materi. Itulah sebabnya guru-guru malas membuat bahan ajar sendiri dan cenderung mengambil jalan pintas menggunakan LKS dari penerbit. Idealisme sebagai seorang guru juga mulai luntur, mereka rela menggadaikan idealisme sebagai seorang guru, menukarnya dengan keuntungan yang tidak seberapa jumlahnya, menurut bapak Irwan Yusuf (guru fisika MA Muallimin Yogyakarta) itu tentu bukan nilai yang sepadan⁴.

Menurut para guru yang menggunakan LKS dari penerbit, kualitas LKS masih sedikit mengecewakan. Masih adanya kesalahan konsep, soal-soal yang kurang berbobot, serta bentuk soal yang monoton (pilihan ganda dan esai) merupakan beberapa kelemahan yang ditemui di lapangan. Diperlukan

⁴ Wawancara dilaksanakan pada hari Rabu 13 Januari 2011 pukul. 15.30 Wib

adanya terobosan serta inovasi baru dalam mengembangkan suatu buku kerja/lembar kerja bagi siswa. Diharapkan dengan adanya LKS dapat membantu siswa dalam belajar.

Berdasarkan pengamatan terhadap LKS yang beredar di 3 sekolah yaitu, SMA N 5 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta, SMA N 1 Candimulyo, Magelang . Materi fisika di dalam LKS hanya dipelajari dengan pendekatan logika-matematika (*logical mathematical intelligence*) dan verbal linguistik (*verbal linguistic intelligence*), padahal tidak semua siswa memiliki kemampuan matematika dan bahasa yang baik. Diperlukan metode lain yang dapat digunakan untuk mempelajari fisika secara menarik, mudah, dan menyenangkan agar tidak hanya anak-anak yang mempunyai kecerdasan logika matematika saja yang bisa 'menikmati fisika'.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah momentum dan impuls, yang merupakan materi pamungkas pada kelas XI semester I. Biasanya materi akhir menjadi 'korban' karena waktu yang sudah tidak mencukupi lagi sedangkan materi masih banyak. Sehingga diperlukan media bagi siswa untuk mempelajarinya agar tidak tergantung pada penjelasan guru di kelas. Materi momentum dan impuls menurut penulis memungkinkan untuk diajarkan melalui penerapan teori *Multiple Intelligence* pada pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, penulis mencoba meneliti permasalahan tersebut dengan judul :

“PENGEMBANGAN *WORK BOOK* BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCE* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS SMA/MA KELAS XI SEMESTER I”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Waktu yang tersedia untuk pembelajaran fisika di kelas terbatas sedangkan di kelas XI Semester I terdapat 11 kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa.
2. Sebagian guru fisika SMA/MA belum dapat mengembangkan LKS.
3. Kualitas LKS yang diproduksi penerbit masih perlu disempurnakan, baik dari segi materi, soal-soal latihan, maupun tampilan.
4. LKS yang ada saat ini hanya menggunakan pendekatan pada kecerdasan logika matematika (*Logical mathematical Intelligence*) dan kecerdasan verbal linguistik (*verbal linguistic intelligence*) dari delapan kecerdasan yang dimiliki oleh manusia.

C. Pembatasan Masalah

Masalah yang dikaji dalam skripsi ini adalah :

1. Pengembangan *work book* sebagai media pembelajaran fisika materi Momentum dan Impuls untuk SMA/MA kelas XI semester I.

2. Teori *Multiple Intelligence* yang diimplementasikan dalam *work book* ini dibatasi hanya pada kecerdasan *visual spatial* (cerdas gambar), *verbal linguistic* (cerdas kata), *logical mathematical* (cerdas logika-matematika), *bodily kinesthetic* (cerdas tubuh), *naturalist* (cerdas alam).
3. Pengujian produk yang dibuat hanya meliputi penilaian kualitas dan tidak diujikan pengaruhnya terhadap prestasi siswa.

D. Rumusan Masalah

Merujuk dari pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan *work book* sebagai media pembelajaran fisika materi Momentum dan Impuls SMA/MA kelas XI semester I ?
2. Bagaimana mengimplementasikan teori *Multiple Intelligence* terutama pada kecerdasan *visual spatial* (cerdas gambar), *verbal linguistic* (cerdas kata), *logical mathematical* (cerdas logika-matematika), *bodily kinesthetic* (cerdas tubuh), *naturalist* (cerdas alam) ke dalam *work book* yang dikembangkan ?
3. Bagaimana kualitas *work book* yang dikembangkan ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran berupa *work book* untuk mendukung pembelajaran fisika SMA/MA kelas XI semester I materi Momentum dan Impuls.

2. Mengimplementasikan teori *Multiple Intelligence* terutama pada kecerdasan *visual spatial* (cerdas gambar), *verbal linguistic* (cerdas kata), *logical mathematical* (cerdas logika-matematika), *bodily kinesthetic* (cerdas tubuh), *naturalist* (cerdas alam) ke dalam *work book*.
3. Menguji kualitas *work book* yang sudah dikembangkan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Bagi guru mata pelajaran fisika: dapat dijadikan pertimbangan mengambil kebijakan dalam memilih dan memakai media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.
2. Bagi siswa: dapat memanfaatkan media pembelajaran fisika yang inovatif.
3. Bagi sekolah: diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas sekolah.
4. Memberikan sumbangan pemikiran sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut.

G. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan uraian yang sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti terdahulu dan ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Suwarna Al Muchtar, Ahmad Yani tahun 2008 dengan judul "*Pengembangan Model Workbook Siswa Untuk Membina Keterampilan Proses Meneliti Pada Mata Pelajaran IPS di*

Sekolah Menengah Pertama” yang diterbitkan oleh Jurnal Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Hasil penelitian tersebut adalah sebanyak 94,74% pembelajaran IPS menggunakan LKS. Sebanyak 84,21% LKS yang digunakan berasal dari penerbit yang penyediaannya diusahakan oleh sekolah dan dikelola oleh kepala sekolah/koperasi sekolah. Sebanyak 5,26% guru mencoba membuat LKS sendiri dengan kriteria yang baik serta memperbanyaknya. LKS yang beredar dan digunakan di sekolah masih mengandung kelemahan yaitu:

- a. Uraian materi yang ditampilkan masih terlalu banyak padahal ruang yang tersedia terbatas.
- b. Konstruksi LKS tidak dirancang berdasarkan alur pikir konstruktivisme.
- c. Konstruksi tes tidak menunjukkan keseimbangan pada masing-masing bagian.
- d. Tugas-tugas LKS tidak mendorong siswa untuk melakukan pengamatan.
- e. LKS dikembalikan kepada fungsi awal sebagai media pembelajaran dan bukan sebagai latihan soal.

Penelitian yang dilakukan Suwarma dan Ahmad Yani lebih menekankan pada usaha mengembangkan model *work book* dengan alur konstruktivisme. Penelitian yang akan dilakukan penulis hampir sama dengan penelitian tersebut. Persamaan diantara keduanya adalah sama-

sama merancang sebuah media berupa *work book* yang akan digunakan untuk mendukung pembelajaran di kelas

Penelitian ini juga memiliki perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Beberapa perbedaan yang tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian tersebut menekankan pada penggunaan metode keterampilan proses melalui alur konstruktivisme. Metode tersebut digunakan pada mata pelajaran IPS di sekolah menengah pertama (SMP)
 - b. Menekankan pada pengembangan model *work book*, hasil dari penelitian tersebut bukan sebuah produk yang siap diterapkan pada pembelajaran di kelas, tetapi berisikan kriteria-kriteria dalam membuat *work book* yang berkualitas baik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Poppy K. Devi, tahun 2006, dengan judul “*Lembar Kerja Siswa Non Eksperimen Sebagai Media Pembelajaran*” yang diterbitkan oleh Pusat Pengkajian dan Pengembangan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam Bandung. Hasil penelitian tersebut berupa lembar kerja siswa non-eksperimen yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPA dengan kategori baik. Hasil penelitian tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam menyusun lembar kerja yang serupa guna mendukung pembelajaran di kelas.

Penelitian tersebut hampir sama dengan penelitian yang dilakukan dengan Suwarma Al Muchtar dan Ahmad Yani. Hasil kedua penelitian tersebut sangat bermakna terkait dengan persiapan penulis untuk mengembangkan *work book* yang lebih baik dan bertujuan spesifik. Kelebihan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah penggunaan teori *Multiple Intelligence* dalam pengembangan *work book*. Penggunaan lima kecerdasan dari delapan kecerdasan yang ada di teori *Multiple Intelligence* diharapkan akan membantu siswa dalam belajar fisika.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Piping Sugiharti, tahun 2005, dengan judul “*Penerapan teori Multiple Intelligence dalam pembelajaran fisika*”. Diterbitkan pada Jurnal pendidikan penabur No. 05/Th IV/Desember 2005. Hasil penelitian ini adalah; Proses pembelajaran fisika yang didasarkan pada teori *Multiple Intelligence* mampu mengubah pola pengajaran konvensional (ceramah) menjadi sebuah pengalaman belajar yang menyenangkan. Beberapa keunggulan penerapan teori *Multiple Intelligence* dalam pembelajaran fisika adalah :
 - a. Aktivitas pengajaran yang disesuaikan dengan ragam kecerdasan yang dimiliki oleh siswa sedikit banyak telah memunculkan semangat belajar dan rasa percaya diri pada setiap siswa.
 - b. Melalui penerapan teori *Multiple Intelligence* telah menggugurkan anggapan bahwa pelajaran fisika itu sulit dan tidak menyenangkan.

- c. Melalui teori *Multiple Intelligence* ini pula siswa belajar untuk lebih menggali potensi yang ada pada dirinya dan dapat lebih menghargai talenta yang telah dianugerahkan Tuhan kepadanya. Selain itu siswa juga belajar untuk menghargai kelebihan dan kekurangan masing-masing.
- d. Metode ini juga sangat efektif karena mampu meningkatkan aktivitas dan kreatifitas siswa dalam bentuk interaksi baik antara siswa dengan guru maupun antara siswa dengan siswa lainnya.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah terletak pada penerapan teori *Multiple Intelligence* dalam pembelajaran fisika. Hanya saja penulis mengimplementasikan teori *Multiple Intelligence* ke dalam media pembelajaran dalam bentuk *work book*, sedangkan penelitian ini langsung menerapkan teori *Multiple Intelligence* dalam metode pembelajaran di kelas. Hasil penelitian ini semakin menguatkan bahwa penerapan teori *Multiple Intelligence* dalam *work book* yang akan dikembangkan akan sangat membantu siswa dalam memahami materi yang akan disampaikan. Kelebihan penelitian yang penulis lakukan terletak pada adanya media yang dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Telah dikembangkan *work book* fisika berbasis *Multiple Intelligence* materi momentum dan impuls untuk siswa SMA/MA kelas XI semester I. Pengembangan *work book* menggunakan model pengembangan *procedural* yang direvisi berdasarkan masukan dari dosen pembimbing, *peer reviewer*, ahli media, ahli pembelajaran, ahli materi, dan dinilai kualitasnya oleh *reviewer* (6 orang guru fisika SMA/MA dan 7 orang siswa SMA/MA).
2. Teori *Multiple Intelligence* telah berhasil diimplementasikan ke dalam *work book* fisika materi momentum dan impuls. Kecerdasan *verbal linguistic* diimplementasikan dalam bentuk permainan mencari kata dan menjodohkan dengan pasangannya. Kecerdasan *visual-spatial* tampak pada bagian “tunjukkan kreasimu” dimana siswa diberi kebebasan untuk menuangkan ide kreatifnya dalam menghubungkan kata kunci dengan pasangan yang tepat. Kecerdasan *mathematical logical* tampak saat siswa dibimbing untuk dapat menemukan sendiri suatu persamaan dengan diberikan arahan *step by step*. Kecerdasan *bodily kinesthetic* dapat ditemui dalam percobaan sederhana yang menuntut siswa untuk melakukan

sesuatu secara nyata. Siswa juga diarahkan untuk mengamati hal-hal yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang ada hubungannya dengan konsep impuls, momentum, dan tumbukan. Hal tersebut merupakan implementasi dari kecerdasan *naturalist*. Penerapan teori *Multiple Intelligence* dalam *work book* fisika materi momentum dan impuls mendapat sambutan yang baik dari *reviewer* (guru fisika dan siswa SMA/MA).

3. Kualitas *work book* fisika berbasis *Multiple Intelligence* materi momentum dan impuls untuk siswa SMA/MA kelas XI semester I, berdasarkan penilaian *reviewer* (6 orang guru fisika SMA/MA) adalah Baik (B) dengan skor 610 dari 780 skor maksimal dengan persentase keidealan sebesar 78,20%. Adapun menurut penilaian 7 orang siswa SMA/MA adalah Baik (B) dengan skor 390 dari 490 skor maksimal dengan persentase keidealan sebesar 79,59 %. Berdasarkan penilaian tersebut, maka *work book* fisika berbasis *multiple intelligence* materi momentum dan impuls untuk siswa SMA/MA kelas XI semester I layak digunakan guru dalam pembelajaran fisika sekaligus dapat dipakai siswa sebagai sumber belajar.

B. Saran

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

1. Saran pemanfaatan

Penulis menyarankan agar *work book* fisika berbasis *Multiple Intelligence* materi momentum dan impuls untuk siswa SMA/MA kelas XI semester I yang telah dikembangkan, perlu diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran fisika di SMA/MA. Uji coba dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan serta pengaruh penggunaan *work book* dalam pembelajaran fisika terhadap prestasi siswa. Pada proses pembelajaran fisika, *work book* ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa untuk belajar di sekolah maupun di luar sekolah.

2. Diseminasi

Apabila telah dibuktikan secara eksperimen kepada siswa dalam pembelajaran, *work book* fisika berbasis *Multiple Intelligence* materi momentum dan impuls untuk siswa SMA/MA kelas XI semester I yang telah dikembangkan, lebih layak digunakan sebagai acuan guru dalam pembelajaran fisika sekaligus dapat dipakai siswa sebagai sumber belajar.

3. Pengembangan produk lebih lanjut

Work book fisika berbasis *Multiple Intelligence* materi momentum dan impuls untuk siswa SMA/MA kelas XI semester I, dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- DePorter, Bobbi; Hernacki, Mike. 2005. *Quantum Learning : membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. Bandung : Kaifa
- Darmodjo, Hendro; Kaligis, Jenny R. E. 1992. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta : Dirjen Dikti Depdikbud
- Foster, Bob. 2004. *Terpadu fisika SMA jilid 2B kelas XI*. Jakarta : Erlangga.
- Istiyono, Edi. *Fisika untuk kelas XI*. Klaten : Intan pariwara.
- Hamalik. 1989. *Metodologi Pengajaran ilmu Pendidikan Berdasarkan Pendekatan komprehensif*. Bandung: Mandar Maju
- Muhadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta : Gaung persada press
- Suwarma Al Muchtar; Ahmad Yani. 2008. *Pengembangan Model Workbook Siswa Untuk Membina Keterampilan Proses Meneliti Pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
- Hoerr, Thomas R. 2007. *Buku Kerja Multiple Intelligence : Pengalaman New City School di St. Louis, Missouri, AS, dalam Menghargai Aneka Kecerdasan Anak*. Bandung : penerbit Kaifa.

- Ibrahim, Muslimin. 2007. *Kecakapan Hidup : Ketrampilan Berpikir kritis*. Online. <http://kpicenter.web.id/neo/content/view/19/1>, diakses tanggal 20 April 2011 pukul. 10.15 WIB
- Kamalia Devi, Poppy. Dra. M.Pd, dkk. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk guru SMP*. Bandung : PPPPTKIPA
- Setyosari, Punaji. Prof. Dr. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : kencana prenatal media group
- Sukmadinata, Nana Syaodih. Prof. Dr. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, Anas. 1987. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* Bandung: Alfabeta
- Pedoman umum ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan dan pedoman umum pembentukan istilah*. Penerbit Yrama Widya.
- Trianto. 2007. *Model–Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Young, D Hugh, Freedman, A. Roger. 2002. *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid I*. Jakarta : Erlangga