

**ANALISIS ISI BUKU PELAJARAN FISIKA SMA KELAS X SEMESTER II
DITINJAU DARI INDEKS KETERLIBATAN SISWA DAN
KEMUNGKINAN MUNCULNYA KONSEP ALTERNATIF**



SKRIPSI

Di ajukan Kepada Fakultas Tarbiyah
Universitas Islam Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagai Prasyarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Islam

OLEH

Muhammad Taufiq Alhudaya
99454225

**TADRIS PENDIDIKAN FISIKA FAKULTAS TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2006

Prof. Drs. H. Suparwoto, M.Pd
DOSEN FAKULTAS TARBIYAH
UIN SUNAN KALIJAGA
NOTA DINAS

Hal : Skripsi Saudara
Muhammad Taufiq Alhudaya
Lamp. : 4 (empat) eksemplar

Yogyakarta, 27 Juli 2006

Kepada
Yth. Bapak Dekan Fakultas
Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta
Di Yogyakarta



Setelah membaca, meneliti dan mengadakan perbaikan serta memberikan pertimbangan seperlunya terhadap skripsi saudara:

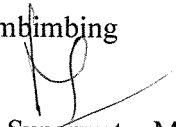
Nama : Muhammad Taufiq Alhudaya
NIM : 99454225
Jurusan : Tadris Pendidikan Fisika
Judul : **ANALISIS ISI BUKU PELAJARAN FISIKA
SMA KELAS X SEMESTER II DITINJAU
DARI INDEKS KETERLIBATAN SISWA
DAN KEMUNGKINAN MUNCULNYA
KONSEP ALTERNATIF**

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi persyaratan untuk diajukan ke sidang munaqosyah, guna memperoleh gelar sarjana strata satu Prosi Fisika Jurusan Tasris Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Maka kami berharap agar skripsi tersebut segera dimunaqosyahkan.

Demikian Nota Dinas ini disampaikan, atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Pembimbing


(Prof. Drs. H. Suparwoto, M.Pd)

NIP. 130 605 041

Supardi, M.Si
DOSEN FAKULTAS TARBIYAH
UIN SUNAN KALIJAGA
NOTA DINAS

Hal : Skripsi Saudara
Muhammad Taufiq Alhudaya
Lamp. : 4 (empat) eksemplar

Yogyakarta, 15 November 2006

Kepada
Yth. Bapak Dekan Fakultas
Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta
Di Yogyakarta



Setelah membaca, meneliti dan mengadakan perbaikan serta memberikan pertimbangan seperlunya terhadap skripsi saudara:

Nama : Muhammad Taufiq Alhudaya
NIM : 99454225
Jurusan : Tadris Pendidikan Fisika
Judul : **ANALISIS ISI BUKU PELAJARAN FISIKA
SMA KELAS X SEMESTER II DITINJAU
DARI INDEKS KETERLIBATAN SISWA
DAN KEMUNGKINAN MUNCULNYA
KONSEP ALTERNATIF**

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut telah diadakan perbaikan sehingga memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana strata satu Prosi Fisika Jurusan Tasris Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian Nota Dinas ini disampaikan, atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

وَالشُّكْرُ لِلَّهِ وَالرَّحْمَةُ وَبَرَكَاتُهُ

Konsultan

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Supardi'.

(Supardi, M.Si)

NIP. 132 206 562



DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
Jl. Laksda Adisucipto. Telp : (0274) 513056 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN

Nomor : UIN.02/DT/PP.01.1/761/2006

Skripsi dengan judul : **ANALISIS ISI BUKU PELAJARAN FISIKA SMA KELAS X SEMESTER II DITINJAU DARI INDEKS KETERLIBATAN SISWA DAN KEMUNGKINAN MUNCULNYA KONSEP ALTERNATIF**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

MUHAMMAD TAUFIQ ALHUDAYA
NIM : 99454225

Yang dimunaqosyahkan pada :


Hari : Sabtu

Tanggal : 16 September 2006


Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga

SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH


Ketua Sidang


Drs. Murtono, M.Si
NIP. 150 299 966


Sekretaris Sidang


Drs. Sedya Sahtosa, SS, M.Pd.
NIP. 150 249 226


Pembimbing Skripsi


Prof. Drs. H. Suparwoto, M.Pd
NIP. 130 605 041

Penguji I


Supardi, M.Si
NIP. 132 206 562

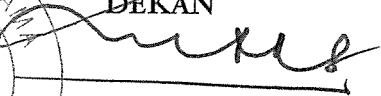
Penguji II


Drs. Dwi Sabda Budi Prasetya, M.Si

Yogyakarta, 11 Desember 2006

UIN SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
DEKAN




Drs. H. Rahmat, M.Pd.
NIP. 150 037 930

MOTTO

*Katakanlah kebenaran itu walaupun
kebenaran itu terasa pahit !*

*Bila kita ingin berhasil,
berfikirlah positif bahwa kita pasti akan berhasil
dan yakin dalam hati semua ini akan berhasil.*

*Lakukan semua dengan suka cita,
maka semua akan terasa ringan.*

Jangan pernah menyerah !!!

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Atas nama Allah yang Maha Mengetahui dan Maha Mendengar

Ini sebagai Persembahanku kepada :

- ❖ *Kedua orang tuaku yang telah membesarkan aku dan mengasihiku. Mereka telah mengajarkan aku tentang arti hidup dan menuntunku ke jalan yang lurus.*
- ❖ *Mas Mahfud dan Teteh Dewi yang selalu memberikan dorongan untuk maju.*
- ❖ *Mbak Dewi dan Mas Yudha, terimakasih atas nasehat-nasehatmu.*
- ❖ *Semua keponakan-keponakanku, Tasya, Rama dan Nabila, aku sayang kalian.*
- ❖ *Almamaterku, Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah Skripsi yang berjudul “Analisis Isi Buku Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester II Ditinjau dari Indeks Keterlibatan Siswa dan Kemungkinan Munculnya Konsep Alternatif” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi ini mungkin tidak terlaksana tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu penulis hingga dapat terselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Rahmat, M.Pd selaku dekan Fakultas Tarbiyah yang telah memberi izin untuk penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Sedyo Santosa, SS.M.Pd. selaku ketua jurusan yang senantiasa membantu dan melampangkan kebijaksanaannya hingga terselesainya skripsi ini.
3. Bapak Dr. Sutrisno, M.Ag selaku penasehat akademik yang senantiasa memberikan bantuan dan izin untuk penelitian dalam penyusunan skripsi ini

4. Bapak Prof. Drs. H. Suparwoto, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen yang senantiasa aktif dalam mengarahkan ananda untuk menjadi insan yang berilmu.
6. Semua karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang secara langsung maupun tidak langsung ikut membantu penyelesaian skripsi ini.
7. Kedua Orangtuaku, Bapak Sugeng Syafi'i dan Ibu Martini, yang telah memberikan dukungan moril dan materiil serta curahan kasih sayang, doanya, harapannya, dan pengertiannya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.
8. *My Brother and His Wife* “Mas Mahfud & Tete Dewi” serta “Mas Yudha & Mba' Dewi”, terima kasih buat dukungan semangatnya, cinta kasih dan juga doa untuk penulis. Juga buat adik sepupuku Neyna, thanks buat komputernya.
9. Umi Nurachyanti. Jangan pernah lelah untuk menemaniku hingga semua angan dan cita bisa kita raih bersama. *U still special in my heart.*
10. Sahabat-sahabatku, Sigit, Mirza, Amin, Hohok, Rois, Natsir, Iqbal, Nita, Rossa, Aam (*Thanks 4 good relationship and beatifull moment*) dan seluruh anak Tadris angkatan '99 yang telah memberikan bantuan dan motivasinya.

11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik berupa ide, saran, maupun pendapat yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi peyempurnaan Skripsi ini.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 25 Juni 2006 ✓

Penyusun

Muhammad Taufiq Alhudaya

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Halaman nota dinas	ii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Motto	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Abstrak	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Sasaran Proses Pembelajaran Sains/IPA	13
B. Fungsi dan Tujuan Mata Pelajaran Fisika SMA	17
C. Buku Pelajaran Fisika	21

D. Konsep Alternatif	25
E. Kerangka Berfikir.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	30
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	31
C. Subjek Penelitian.....	32
D. Tehnik Pengumpulan Data.....	32
E. Instrumen Penelitian.....	34
F. Tehnik Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	65
B. Saran-saran	66
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Angka Indeks Buku Fisika Kelas X SMA Semester II Budi Purwanto,	40
Tabel 2	: Angka Indeks Buku Fisika Kelas X SMA Semester II Efrizon Umar	40
Tabel 3	: Angka Indeks Buku Fisika Kelas X SMA Semester II Ahmad Abu Hamid danTini Widyowati	41
Tabel 4	: Keragaman Komponen Keterlibatan Siswa	42
Tabel 5	: Jenjang Penampilan pada Buku Pelajaran Fisika yang Disusun oleh Budi Purwanto	44
Tabel 6	: Jenjang Penampilan pada Buku Pelajaran Fisika yang Disusun oleh Efrizon Umar	45
Tabel 7	: Jenjang Penampilan pada Buku Pelajaran Fisika yang Disusun oleh Ahmad Abu Hamid dan Tini Widyowati	46
Tabel 8	: Kemungkinan Munculnya Konsep Alternatif	42
Tabel 9	: Rangkuman Analisis Data	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Angka Indeks Buku Fisika Kelas X SMA Semester II Budi Purwanto,	40
Tabel 2	: Angka Indeks Buku Fisika Kelas X SMA Semester II Efrizon Umar	40
Tabel 3	: Angka Indeks Buku Fisika Kelas X SMA Semester II Ahmad Abu Hamid danTini Widyowati	41
Tabel 4	: Keragaman Komponen Keterlibatan Siswa	42
Tabel 5	: Jenjang Penampilan pada Buku Pelajaran Fisika yang Disusun oleh Budi Purwanto	44
Tabel 6	: Jenjang Penampilan pada Buku Pelajaran Fisika yang Disusun oleh Efrizon Umar	45
Tabel 7	: Jenjang Penampilan pada Buku Pelajaran Fisika yang Disusun oleh Ahmad Abu Hamid dan Tini Widyowati	46
Tabel 8	: Kemungkinan Munculnya Konsep Alternatif	42
Tabel 9	: Rangkuman Analisis Data	42

ANALISIS ISI BUKU PELAJARAN FISIKA SMA KELAS X SEMESTER II DITINJAU DARI INDEKS KETERLIBATAN SISWA DAN KEMUNGKINAN MUNCULNYA KONSEP ALTERNATIF

Oleh :

Muhammad Taufiq Alhudaya

99454225

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa indeks keterlibatan siswa pada isi buku pelajaran fisika SMA kelas X semester II yang mengacu pada kurikulum 2004. Disamping itu juga untuk mengetahui kelengkapan struktur isi buku dan kemungkinan munculnya konsep alternatif pada buku.

Subjek penelitian ini adalah tiga buah buku pelajaran fisika kelas X SMA kurikulum 2004 karangan Budi Purwanto yang diterbitkan oleh penerbit Tiga Serangkai, buku fisika kelas X karangan Ahmad Abu Hamid dan Tini Widyowati yang diterbitkan oleh penerbit Dinas Pendidikan Propinsi D.I.Y, Yayasan Anak Bangsa Mandiri, dan Penerbit ANDI, serta buku fisika kelas X karangan Efrizon Umar yang diterbitkan oleh penerbit Ganeca Exact. Buku-buku yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian ini kemudian diambil bagian-bagian teks, gambar dan diagram serta pertanyaan akhir bab untuk dianalisis dengan menggunakan instrumen analisis buku model Romey (1968) yang dimodifikasi oleh Siti Mariyam dkk. Analisis data secara deskriptif dan uji Chi-kuadrat.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa buku-buku pelajaran fisika SMA kelas X semester II telah memenuhi kriteria keterlibatan siswa. Untuk buku yang disusun Budi Purwanto memiliki rata-rata indeks (1,2230) yang berarti memenuhi kriteria keterlibatan siswa, keragaman komponen keterlibatan siswa sebesar 12 komponen, terdapat perbedaan yang bermakna pada jenjang penampilan dan tentang kelengkapan materi memenuhi ketentuan yang ada. Untuk buku fisika kelas X yang disusun oleh Efrizon Umar memiliki rata-rata indeks sebesar (0,7694) yang berarti memenuhi kriteria keterlibatan siswa, keragaman komponen keterlibatan siswa sebesar 14 komponen, ada perbedaan yang bermakna pada jenjang penampilan, dan tentang kelengkapan materi memenuhi ketentuan yang ada. Untuk buku pelajaran fisika kelas X yang disusun Ahmad Abu Hamid dan Tini Widyowati memiliki rata-rata indeks (1,4552) yang berarti memenuhi kriteria keterlibatan siswa, keragaman komponen keterlibatan siswa sebesar 9 komponen, terdapat perbedaan yang bermakna pada jenjang penampilan tetapi tidak berpola dan kelengkapan materi tidak memenuhi ketentuan yang ada. Konsep alternatif muncul pada ketiga buku tersebut.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu permasalahan pendidikan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah. Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah R.I. untuk meningkatkan kualitas pendidikan, antara lain melalui berbagai pelatihan dan peningkatan kompetensi guru, pengadaan buku dan alat pelajaran, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, dan peningkatan mutu manajemen sekolah. Namun demikian, setelah berlangsung cukup lama, dari berbagai indikator mutu pendidikan tampak belum menunjukkan peningkatan kualitas yang berarti. Diakui bahwa sebagian sekolah telah menunjukkan hasil yang cukup menggembirakan tetapi sebagian besar lainnya dirasakan masih memprihatinkan. Disadari bahwa upaya penyebutan kualitas pendidikan di Indonesia banyak kendala dan hambatan, salah satunya adalah peran buku sumber yang belum dibakukan. Buku sumber merupakan sarana penting dalam pembelajaran, sehingga diperlukan analisis yang mendalam terhadap isi, format dan model sajiannya. Disamping itu, motivasi guru dan siswa menggali pengetahuan juga dirasakan masih belum optimal. Hal ini telah disinyalir sejak lama dan sesuai dengan firman Allah SWT :

يرفع الله الذين امنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات

Artinya : “ Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antara kalian, serta orang-orang yang berilmu dengan beberapa derajat ” (Qs. Al Mujaadilah : 11).¹

Disini sedikitnya dapat diidentifikasi tiga faktor yang menyebabkan mutu pendidikan tidak mengalami peningkatan secara merata yaitu :

Pertama, kebijakan dan penyelenggaraan pendidikan nasional menggunakan pendekatan *education production function* atau *input-output analysis* yang tidak dilaksanakan secara konsekuen. Pendekatan ini melihat bahwa lembaga pendidikan berfungsi sebagai pusat produksi yang apabila dipenuhi semua *input* (masukan) yang diperlukan dalam kegiatan produksi tersebut, maka lembaga ini akan menghasilkan *output* yang dikehendaki. Pendekatan ini menganggap bahwa apabila *input* pendidikan seperti pelatihan guru, pengadaan buku dan alat pelajaran, dan perbaikan sarana serta prasarana pendidikan lainnya dipenuhi, maka mutu pendidikan (*output*) secara otomatis akan terjadi. Dalam kenyataan mutu pendidikan yang diharapkan tidak terjadi. Mengapa? Karena selama ini dalam menerapkan pendekatan *education production function* terlalu memusatkan pada *input* pendidikan dan kurang memperhatikan pada proses pendidikan. Padahal, proses pendidikan sangat menentukan *output* pendidikan.

Kedua, penyelenggaraan pendidikan nasional dilakukan secara birokratik-sentralistik, sehingga menempatkan sekolah sebagai penyelenggara pendidikan sangat tergantung pada keputusan birokrasi yang mempunyai jalur sangat panjang

¹ Syaikh Muhammad bin Shalih Al’Utsaimin, *Panduan Dalam Memuntut Ilmu*, (Jakarta: Najla Press, 2003), hal. 26

dan kadang-kadang kebijakan yang dikeluarkan tidak sesuai dengan kondisi sekolah. Dengan demikian sekolah kehilangan kemandirian, motivasi dan inisiatif untuk mengembangkan dan menunjukkan lembaganya termasuk peningkatan mutu pendidikan sebagai salah satu tujuan pendidikan nasional.

Ketiga, peran serta masyarakat, khususnya orangtua siswa dalam penyelenggaraan pendidikan selama ini sangat minim. Partisipasi masyarakat selama ini pada umumnya lebih banyak bersifat dukungan *input* (dana), bukan pada proses pendidikan (pengambilan keputusan, monitoring, evaluasi, dan akuntabilitas). Berkaitan dengan akuntabilitas, sekolah tidak mempunyai beban untuk mempertanggungjawabkan hasil pelaksanaan pendidikan pada masyarakat, khususnya orang tua siswa, sebagai salah satu unsur utama yang berkepentingan dengan pendidikan (*stakeholder*).

Proses belajar akan menghasilkan hasil belajar. Meskipun tujuan pembelajaran telah dirumuskan secara jelas dan baik, belum tentu hasil pengajaran yang diperoleh akan optimal. Hal ini dikarenakan hasil yang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam belajar di sekolah, faktor guru dan cara mengajarkan merupakan faktor penting. Tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru, sikap dan kepribadian guru ikut menentukan keberhasilan belajar yang dapat dicapai anak. Selain itu dari faktor guru, hasil belajar siswa juga ditentukan oleh siswa itu sendiri. Jadi antara guru dan siswa harus terjalin suatu bentuk kerjasama yang baik.

Menghadapi kenyataan-kenyataan tersebut diatas, perlu dilakukan adanya upaya meningkatkan mutu pendidikan dasar dan menengah khususnya mutu

pelajaran fisika melalui berbagai perubahan paradigma pembelajaran dan pemanfaatan sumber bahan pelajaran. Paradigma pembelajaran bertumpu pada upaya agar perhatian terhadap siswa mendapat porsi yang maksimal. Hal ini menuntut pembelajaran yang bertumpu pada aktifitas siswa aktif. Sampai saat ini terdapat kecenderungan proses belajar mengajar fisika terfokus pada peran guru, dalam hal ini guru sebagai satu-satunya sumber informasi dan menentukan kebermaknaan belajar. Hal ini berakibat kegiatan belajar mengajar lebih menekankan pada aspek ingatan lewat apa yang diucapkan guru dan bukan yang dilakukan siswa.

Pembelajaran diartikan sebagai paradigma belajar yang menekankan kegiatan siswa dan fokusnya perubahan dalam kemampuan, sikap, atau perilaku siswa yang relatif permanen sebagai akibat dari pengalaman atau pelatihan. Belajar merupakan aktifitas spesifik di pihak siswa sehingga menghasilkan perubahan dalam diri siswa, dalam hubungan ini perubahan kemampuan siswa menjadi fokus perhatian dalam belajar. Namun seringkali perubahan berlangsung dalam waktu sekejap dan kemudian kembali ke keadaan semula. Hal ini menunjukkan bahwa sesungguhnya dalam diri siswa belum terjadi peristiwa belajar. Tugas guru adalah membuat agar proses pembelajaran pada siswa berlangsung secara efektif artinya siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Kegiatan siswa seharusnya menjadi perhatian utama dalam pembelajaran fisika yang tujuannya agar pemahaman siswa lebih baik dan konsep alternatif yang terjadi pada siswa bisa di kurangi. Dengan siswa terlibat langsung

dalam pembelajaran siswa akan berpengalaman atas konsep fisika tersebut. Ini sesuai dengan hadits Rasulullah SAW yaitu sebagai berikut :

نَحْنُ مَعَاشِرَ الْأَنْبِيَاءِ أَمْرًا أَنْ أَنْزَلَ النَّاسَ مَنَازِلَهُمْ وَنُكَلِّمُهُمْ عَلَى قَدْرِ
عُقُولِهِمْ (الْحَدِيثُ)

Artinya : “ *Kami para Nabi, diperintahkan untuk menempatkan seseorang pada posisinya, berbicara kepada mereka sesuai dengan kemampuan akalnya.*”
(Al-Hadits).

Selain faktor guru, faktor lain yang penting untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran adalah tersedianya buku teks pelajaran. Buku teks pelajaran dapat mempunyai pengaruh yang kuat dalam memberikan sifat, urutan pengajaran dan pengalaman belajar siswa. Untuk mendukung proses pembelajaran yang melibatkan siswa, dibutuhkan buku yang tidak hanya berisi informasi teoritik belaka, tetapi juga berisi kegiatan-kegiatan yang dapat dilaksanakan di luar kelas serta memberikan kesempatan berpikir kepada siswa. Buku pelajaran yang sebagai alternatif media belajar siswa sebagai pedoman pembelajarannya harus benar-benar sesuai dengan kemampuan dan keadaan siswa agar tidak ada terjadinya kesalahan persepsi dalam membaca dan menganalisa suatu konsep.

Darwis A.Sulaiman menyatakan bahwa buku pelajaran penting bagi pengembangan efektifitas pembelajaran, bergantung pada cara memilih maupun menggunakan buku pelajaran tersebut. Kriteria untuk memilih buku pelajaran antara lain kemungkinan siswa dapat belajar sendiri dan pengadaan tugas-tugas yang mendorong kegiatan belajar siswa. Selain itu kriteria yang digunakan untuk

memilih buku adalah kelengkapan struktur isi buku. Hal ini penting karena dengan struktur yang lengkap akan makin menambah pengalaman belajar siswa.²

Seperti yang dikemukakan Collete dalam Siti Maryam buku sains mempunyai kecenderungan memiliki struktur dan fungsi antara lain : 1) masing-masing bagian buku atau unit mengandung kegiatan, yang harus dikerjakan siswa, 2) berisi kegiatan, diskusi untuk menentukan masalah yang harus dipecahkan oleh siswa, 3) berisi gambar atau diagram keterangan bersifat informasi, memberi jalan untuk mempelajari gambar dan menjawab pertanyaan, 4) berisi kegiatan antara lain eksperimen, demonstrasi, 5) bagian akhir masing-masing unit mengandung pertanyaan untuk evaluasi diri, daftar kata-kata sukar dan rangkuman.³

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penyusunan sebuah buku yang akan digunakan sebagai sumber belajar harus senantiasa memperhatikan memperhatikan kurikulum yang ada, sebab buku pelajaran merupakan salah satu media pendidikan yang dapat menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Disamping aspek keterlibatan siswa, aspek lain yang menjadi perhatian adalah kemungkinan munculnya konsep alternatif dari naskah yang dihasilkan. Konsep alternatif adalah konsep naif yang muncul akibat ketidakkonsistennya penggunaan istilah, bahasa dan simbol atau notasi rumus. Di samping itu ilustrasi gambar juga menyebabkan munculnya konsep alternatif. Buku pelajaran fisika yang dipakai sebagai buku panduan siswa perlu ditelaah keterlibatan pembacaan dan kemungkinan munculnya konsep alternatif.

² Darwis A. Sulaiman, *Teori dan Praktek Pengajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press. 1979, Hal.296

³ Siti Maryam Sudjoko.dkk, *Analisis Struktur Isi Buku IPA untuk SD dan SMP yang Menyatakan Mengacu Pada Pendekatan CBSA* (laporan penelitian). Yogyakarta: FMIPA IKIP Yogyakarta, 1990, Hal.11

Hal ini karena buku pelajaran dapat berpengaruh atas pengembangan pengalaman belajar siswa, yaitu tentang sifat, konsep dan teori lewat struktur isi, urutan materi yang disajikan. Penulisan materi fisika dalam buku pelajaran perlu di tulis secara jelas, benar dan kontekstual. Makna di tulis secara jelas, benar dan kontekstual disini adalah agar tidak terjadinya salah konsepsi yang seringkali dijumpai dalam naskah akibat tidak konsistennya istilah, konsep yang sifatnya abstrak dan ketakteraturan sistematika. Dalam buku seringkali istilah yang digunakan tidak konsisten, pemberian definisi yang tidak lengkap, uraian yang tidak dikaitkan dengan pengalaman siswa. Konsep abstrak juga dapat menjadi penyebab sulitnya pemahaman siswa akibat sulitnya menghubungkan pengalaman sehari-hari dengan konsep yang dipelajari. Sistematika urutan dapat berpengaruh terhadap penguasaan materi prasyarat sehingga ketakteraturan sistematika menjadi sumber salah konsepsi.

Uraian di atas memberikan jawaban bahwa pola pikir pembelajaran masih perlu di ubah dari sekedar memahami konsep dan prinsip keilmuan, siswa juga harus memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan konsep dan prinsip keilmuan yang dikuasai. Hal ini sebenarnya telah dinyatakan dalam pilar-pilar pembelajaran dari UNESCO, selain terjadi *learning to know* (pembelajaran untuk tahu) juga harus terjadi *learning to do* (pembelajaran untuk berbuat) dan bahkan di tuntutan sampai ada *learning to be* (pembelajaran untuk membangun jati diri yang kokoh) dan *learning to live together* (pembelajaran untuk hidup bersama secara harmonis). Kemampuan untuk berbuat sesuatu berdasar pada pengetahuan yang dimiliki membentuk kompetensi seseorang. Pola

ini memberi isyarat bahwa kurikulum dan sumber pembelajaran yang digunakan dalam pendidikan dasar dan menengah hendaknya bergeser dari yang berbasis pada konten (struktur keilmuan) ke arah pencapaian kompetensi (kemampuan) dasar. Dengan berbasis pada kompetensi dasar ini maka tahap pembelajaran dapat secara urut sesuai dengan pembekalan materi ajar dan perubahan ilmu yang cepat juga dapat diikuti siswa dengan pengembangan materi yang esensial dan relevan terhadap kompetensi dasar. Uraian di atas memberikan gambaran bahwa perkembangan intelektual siswa dan perkembangan sains dan teknologi perlu diintegrasikan dalam penyusunan buku ajar. Hal ini berarti susunan buku ajar perlu melibatkan aktivitas siswa di luar kelas, agar berpengaruh bagi hidup dan kehidupan siswa. Pengetahuan yang dapat dimanfaatkan siswa ini memberikan peluang berkurangnya salah konsepsi dari buku yang dipelajari siswa. Penelitian dengan judul “Analisis Isi Buku Pelajaran Fisika SMA Kelas X Semester II Ditinjau Dari Indeks Keterlibatan Siswa Dan Kemungkinan Munculnya Konsep Alternatif” menjadi penting dilakukan agar buku yang beredar dipasaran dapat di nilai keterlibatan siswa dan kemungkinan salah konsepsi dapat diidentifikasi.

B. Identifikasi Masalah

Banyak buku pelajaran fisika yang menyatakan sebagai buku berbasis kompetensi diterbitkan oleh para penerbit dan digunakan oleh siswa di sekolah-sekolah. Sekarang yang menjadi pertanyaan adalah bagaimana bisa mengetahui buku yang melibatkan siswa dan kemungkinan munculnya salah konsepsi. Untuk mengetahuinya tidak bisa di lihat selintas saja, tetapi memerlukan kajian atau analisis yang mendalam. Salah satu kajian atau analisis yang dapat dilakukan

adalah dengan analisis terhadap isi buku yang terdiri dari teks, gambar atau diagram didalam teks, pertanyaan akhir bab dan rangkuman. Kriteria analisis yang dipergunakan adalah upaya membandingkan dua golongan proses, yaitu bila siswa melakukan kegiatan dan siswa tidak melakukan kegiatan. Perbandingan dua proses tersebut akan menghasilkan indeks keterlibatan siswa. Bila ternyata dalam perbandingan tersebut pembilang mempunyai nilai > 0 , berarti naskah, gambar atau diagram, serta pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam buku memerlukan keterlibatan secara aktif, bisa dalam bentuk melakukan kegiatan-kegiatan atau memberi kesempatan siswa untuk berpikir.

Keterlibatan siswa dalam memanfaatkan buku ini menjadi indikator rendahnya salah konsepsi yang muncul, sebab siswa dapat menerapkan konsep fisika untuk pemecahan masalah dalam hidup dan kehidupannya. Namun demikian, seringkali buku tersebut tidak meyarankan siswa melakukan sesuatu dan pemecahan masalah secara benar. Hal ini akan menjadi faktor yang dapat menghasilkan dalam mempersepsi rumus fisika dalam terapannya ketidakkonsistennya istilah-istilah, tanda-tanda vektor atau penyajian seringkali juga terdapat dalam buku teks. Dari analisis tersebut dimungkinkan munculnya konsep alternatif yang terdapat pada buku teks karena ketidaksesuaian konsepsi siswa dengan konsepsi fisikawan atau konsepsi ilmiah. Jadi dengan mengetahui nilai indeks keterlibatan siswa dan kemungkinan munculnya konsep alternatif dalam buku tersebut, dapat untuk menentukan atau memilih buku yang mendidik bagi siswa atau yang kurang mendidik bagi siswa. Dalam memilih buku juga tidak bisa dilepaskan dari kriteria kelengkapan struktur isi. Untuk itu perlu di lihat juga

apakah buku yang digunakan struktur isinya lengkap atau tidak. Hal ini tentunya sangat berguna bagi guru dan siswa dalam menentukan buku yang menjadi pegangan dalam proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Bertolak dari identifikasi masalah yang telah diungkap di depan, masalah pokok dalam penelitian ini adalah keterlibatan siswa dalam pemakaian buku teks dan kemungkinan munculnya konsep alternatif dalam buku. Dalam hubungan ini peneliti membatasi masalah dalam skripsi ini yaitu pendeskripsian besarnya unsur-unsur yang berkaitan dengan keterlibatan siswa pada buku pelajaran fisika SMA kurikulum 2004 kelas X semester II yang dipakai dalam pembelajaran dan menganalisis kemungkinan munculnya salah konsepsi tersebut. Secara umum struktur isi buku mencakup berbagai hal di antaranya bagian-bagian teks, gambar, rangkuman dan pertanyaan akhir bab. Pada setiap bagian isi buku yang berupa teks, gambar, rangkuman dan pertanyaan akhir bab di analisis seberapa besar keterlibatan siswa pada isi buku tersebut dan apakah isi buku tersebut bisa memunculkan suatu konsep yang berupa konsep alternatif ketika siswa membaca isi buku tersebut. Sehingga dapat dideskripsikan apakah sebuah buku dapat dikategorikan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran atau tidak dan apakah ada kemungkinan munculnya konsep alternatif dalam isi buku tersebut seperti pada sebuah buku, konsep alternatif bisa terjadi karena ketidak konsistennya istilah, penggunaan bahasa, tidak lengkapnya informasi, rumus, diagram global, gambar maupun uraian dalam buku tersebut. Disamping itu di telaah pula apakah sistematika buku dari bagian satu ke bagian lain memuat materi prasyarat,

istilahnya konsisten atau tidak, persamaan dan gambar saling mendukung yang bisa menyebabkan salah konsepsi siswa.

D. Rumusan Masalah

Sejalan dengan pembatasan masalah tersebut, maka masalah yang akan dipecahkan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Seberapa nilai indeks keterlibatan siswa pada buku pelajaran Fisika SMA kelas X semester II yang diterbitkan oleh Tiga Serangkai, Ganeca Exact dan Dinas Pendidikan DIY, YABM dan penerbit Andi?
2. Bagaimanakah struktur isi buku pelajaran Fisika SMA di tinjau dari keterlibatan siswa dalam naskah tersebut?
3. Adakah konsep alternatif yang muncul dari buku teks Fisika kelas X SMA?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Nilai indeks keterlibatan siswa pada buku pelajaran Fisika SMA kelas X semester II yang diterbitkan oleh Tiga Serangkai, Ganeca Exact dan Dinas Pendidikan DIY, YABM dan penerbit Andi.
2. Kelengkapan struktur isi dan keterlibatan siswa dalam buku pelajaran Fisika SMA kelas X semester II.
3. Konsep alternatif yang muncul dari buku teks Fisika SMA kelas X semester II.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh:

1. Bagi guru, agar dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menggunakan buku yang di analisis ini sebagai pegangan disekolah.
2. Para penulis buku dalam upaya peningkatan kualitas buku hasil karya yang akan datang.
3. Peneliti untuk menambah pengetahuan baru tentang buku-buku pelajaran Fisika di SMA yang menekankan pada keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan yang mempunyai kemungkinan kecil munculnya konsep alternatif pada si pembaca.
4. Lembaga pendidikan dalam memilih buku-buku yang di pakai sebagai penunjang dalam mempermudah belajar siswa.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Nilai indeks keterlibatan siswa pada struktur isi buku Fisika kelas X SMA semester 2 yang disusun oleh Budi Purwanto adalah (1,2230), yang disusun oleh Efrizon Umar adalah (0,7694), dan Ahmad Abu Hamid dan Tini Widyowati dengan indeks (1,4552). Hal ini berarti ketiga buku tersebut memenuhi kriteria keterlibatan siswa.
2. Besar komponen keterlibatan siswa dari buku pelajaran Fisika kelas X SMA semester 2 yang disusun oleh Budi Purwanto (13) komponen, Efrizon Umar (14) komponen dan oleh Ahmad Abu Hamid dan Tini Widyowati (9) komponen. Pada buku karangan Ahmad Abu Hamid dan Tini Widyowati struktur isinya tidak lengkap, hanya terdiri dari teks, gambar, dan pertanyaan, tidak terdapat rangkuman. Sedangkan pada buku karangan Budi Purwanto dan Efrizon Umar sudah mencukupi kelengkapan struktur isi.
3. Ditemukannya kemungkinan munculnya konsep alternatif pada ketiga buku tersebut.
4. Ada perbedaan jenjang penampilan berdasarkan setiap bab pada tiga buku pelajaran fisika kelas X semester 2 yang diteliti.

B. Saran

1. Bagi guru yang merupakan penentu dalam pemilihan buku-buku pelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, perlu memperhatikan lebih lanjut buku-buku pelajaran fisika yang akan dianjurkan sebagai sumber belajar kepada siswa-siswinya. Dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah ; (1) struktur isi buku hendaknya lengkap, (2) komponen kegiatan yang dipandu oleh buku harus beraneka ragam, (3) pola pengembangan yang jelas menurut tingkat perkembangan mental anak, (4) sedapat mungkin hindari buku yang mengandung salah konsep dalam penyajiannya, dan (5) pilihlah buku dengan materi yang sesuai dengan GBPP yang berlaku.
2. Bagi penyusun dan penerbit buku, perlu melakukan peninjauan kembali terhadap buku-buku yang telah diterbitkan, bila perlu dilakukan perbaikan-perbaikan pada penerbitan ulangnya.
3. Bagi Kanwil atau Dinas Dikbud, yang sering memberikan rekomendasi pada buku-buku pelajaran, agar dalam memberikan rekomendasi telah dilandasi oleh observasi yang lebih mendalam terhadap struktur isi buku.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Abu Hamid, *Relevansi Buku-Buku Fisika SMA dengan Perkembangan Fisika dan Teknologi*. Yogyakarta: FPMIPA IKIP Yogyakarta. 1992
- Ahmad Abu Hamid, *Telaah Kurikulum Fisika Sekolah Lanjutan*. Yogyakarta: FPMIPA IKIP Yogyakarta. 1997
- Bambang Ruwanto, *Asas-Asas Fisika 1B SMA*. Bogor: Yudhistira. 2004.
- Bob Foster. *Terpadu Fisika SMA Untuk Kelas X*. Jakarta: Erlangga. 2004
- Budiono, *Analisis Struktur Isi Buku Pelajaran Fisika Kelas I Kurikulum 1994 yang Ada di Pasaran (Skripsi)*. Yogyakarta: FPMIPA IKIP Yogyakarta. 1996
- Conny Semiawan.dkk. “*Pendekatan Ketrampilan Proses*”. Jakarta: Gramedia. 1985
- Darwis A. Sulaiman, “*Teori dan Praktek Pengajaran*”. Semarang:IKIP Semarang Press. 1979
- Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi; Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung. 2004
- Efrizon Umar, *Fisika dan Kecakapan Hidup*. Jakarta: Ganeca Exact. 2004
- Euwe Van Den Berg, *Miskonsepsi Fisika dan Remediasi*, Salatiga : UKSW. 1991
- Kamajaya, *Penuntun Belajar Fisika 2 Berdasarkan Kurikulum Baru GBPP 1994 untuk SMU Kelas 2*. Bandung: Ganesa Exacta. 1995
- Kartoyo, dkk, *Analisis Kuantitatif Isi Buku Pelajaran Ilmu Alam Zat dan Energi*. Yogyakarta: FKIE IKIP Yogyakarta. 1979
- Madiyono.dkk, *Analisis Perbandingan Isi Buku Paket dan Non Paket Fisika SMA dengan Menggunakan Prosentase Keterlibatan Murid*. Yogyakarta: FKIE IKIP Yogyakarta. 1984
- Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional. “*Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Umum*”. Jakarta: Depdiknas. 2001

Ruseffendi. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press.1994

Siti Maryam Sudjoko.dkk. *Analisis Struktur Isi Buku IPA untuk SD dan SMP yang Menyatakan Mengacu pada Pendekatan CBSA (Laporan Penelitian)*. Yogyakarta: FPMIPA IKIP Yogyakarta.1990

Subroto, *Miskonsepsi yang Terjadi pada Mahasiswa dalam Memahami Prinsip-prinsip Kekekalan Energi dan Momentum*. Makalah Srawung Ilmiah Fisika: FMIPA IKIP Yogyakarta, 1990.

Sukarno.dkk. *Dasar-Dasar Pendidikan Sains*. Jakarta: Bhatara Karya Aksara. 1981

Suyitno, *Karakteristik IPA dan Konsekuensi Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar*. (Cakrawala Pendidikan No.3 Tahun XIV).1995

Winarno Surachmad. *Dasar-Dasar dan Teknik Research Pengantar Metodologi Ilmiah*. Bandung: Tarsito. 1975



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA