

**PEMBUATAN *HANDOUT* BERMUATAN KECERDASAN KOMPREHENSIF
UNTUK MATERI KALOR DAN ALAT OPTIK PADA KELAS X SMA**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan*



**AZIRA
NIM. 1106293/2011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pembuatan *Handout* Bermuatan Kecerdasan Komprehensif
Untuk Materi Kalor dan Alat Optik Pada Kelas X SMA

Nama : Azira

NIM / TM : 1106293 / 2011

Program Studi : Pendidikan Fisika

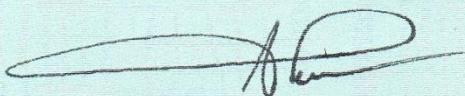
Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 Februari 2015

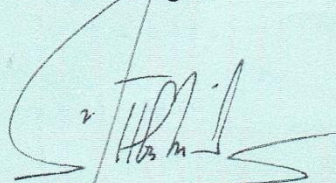
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Drs. Akmam, M.Si.
NIP. 19630526 198703 1 003

Pembimbing II,



Zulhendri Kamus, S.Pd., M.Si.
NIP. 19751231 200012 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

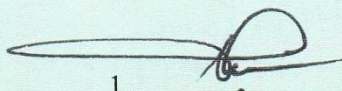
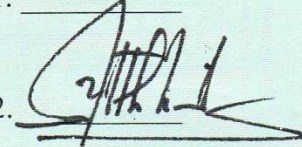
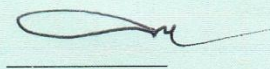
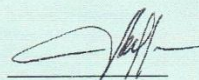
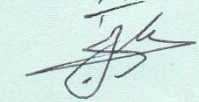
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Fisika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

**Judul : Pembuatan *Handout* Bermuatan Kecerdasan
Komprehensif Untuk Materi Kalor dan Alat Optik
Pada Kelas X SMA**

Nama : Azira
NIM : 1106293
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 6 Agustus 2015

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Akmam, MSi.	1. 
2. Sekretaris	: Zulhendri Kamus, S.Pd., M.Si.	2. 
3. Anggota	: Drs. Mahrizal, M.Si.	3. 
4. Anggota	: Dra. Yurnetti, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Dra. Hj. Yenni Darvina, M.Si.	5. 

SURAT PERNYATAAN

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

Padang, 6 Agustus 2015
Saya yang menyatakan



Azira

ABSTRAK

**Azira : Pembuatan *Handout* Bermuatan Kecerdasan
Komprehensif Untuk Materi Kalor dan Alat Optik
Pada Kelas X SMA**

Pendidikan yang berkualitas dapat diwujudkan dengan pengadaan bahan ajar berupa *handout* yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. *Handout* yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 adalah yang memuat nilai-nilai kecerdasan spiritual, kecerdasan sosial dan emosional, kecerdasan intelektual, dan kecerdasan keterampilan. Keempat kecerdasan tersebut dikenal dengan istilah kecerdasan komprehensif. Namun *handout* yang memuat kecerdasan komprehensif itu belum ada. Solusinya adalah membuat *handout* yang memuat nilai-nilai kecerdasan komprehensif tersebut. Untuk itu, penulis melakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif yang valid, praktis dan efektif.

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian *Research and Development*. Objek penelitian yaitu *handout* bermuatan kecerdasan kecerdasan komprehensif. Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah: lembar validasi, lembar uji kepraktisan, lembar tes hasil belajar, dan lembar penilaian kecerdasan komprehensif siswa. Teknik analisis produk dan data yang digunakan adalah teknik mendeskripsikan, metode grafik, analisis deskriptif, dan analisis perbandingan berkorelasi.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan empat hasil penelitian. Pertama, deskripsi contoh *handout* telah memenuhi unsur-unsur *handout* menurut depdiknas dan dilengkapi dengan nilai-nilai kecerdasan komprehensif. Kedua, *handout* termasuk dalam kategori sangat valid dengan nilai validitas menurut tenaga ahli adalah 86,46. Ketiga, nilai kepraktisan *handout* menurut guru dan siswa masing-masing adalah 88,47 dan 81,53. Keempat, *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif ini dinilai efektif meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan kecerdasan komprehensif siswa.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah diucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pembuatan *Handout* Bermuatan Kecerdasan Komprehensif untuk Materi Kalor dan Alat Optik pada Kelas X SMA”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Akmam, M.Si, sebagai dosen Pembimbing I yang telah memotivasi penulis dalam melaksanakan penelitian dan membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi ini sekaligus sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
2. Bapak Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si, sebagai Pembimbing II yang telah membimbing dan memotivasi penulis sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Mahrizal, M.Si dan Ibu Dra. Yeni Darvina, M.Si sebagai dosen penguji dan yang telah memvalidasi *Handout* Bermuatan Kecerdasan Komprehensif.
4. Ibu Dra. Yurnetti, M.Pd sebagai dosen Penguji

5. Ibu Syafriani, Ph.D, Bapak Drs. Masril, M.Si, dan Bapak Dr. Ramli, M.Si yang telah memvalidasi *handout* Bermuatan Kecerdasan Komprehensif.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak Drs. Damhuri, sebagai Kepala SMA N 2 Bangkinang.
8. Ibu Fittri Farlina, S.Pd, Bapak Yulius Herman, S.Pd dan Bapak Syahril, S.Pd, M.Sc sebagai praktisi *Handout* Bermuatan Kecerdasan Komprehensif.
9. Siswa/i SMA N 2 Bangkinang yang telah membantu penulis dalam uji coba terbatas serta memberikan tanggapannya terhadap *handout* Bermuatan Kecerdasan Komprehensif.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan yang belum penulis ketahui, untuk itu saran dan kritikan untuk menyempurnakan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan pendidikan kedepannya.

Padang, Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teoritis	7
1. <i>Handout</i>	7
2. Kecerdasan Komprehensif	13
3. Materi Kalor dan Optik	15
B. Kerangka Berpikir	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	18
B. Objek Penelitian	18
C. Prosedur Penelitian	19
D. Instrumen Pengumpul Data	22
E. Teknik Analisis Produk dan Data	24

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	28
1. Deskripsi Contoh <i>Handout</i>	28
2. Hasil Validasi <i>Handout</i>	35
3. Hasil Praktikalitas <i>Handout</i>	44
4. Hasil Efektivitas <i>Handout</i>	52
B. Pembahasan.....	58

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	61
B. Saran.	62

DAFTAR PUSTAKA	63
-----------------------------	----

LAMPIRAN	
-----------------------	--

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan Sintaks Bahan Ajar Cetak	8
2. Kriteria Validitas	25
3. Kriteria Kepraktisan	25
4. Deskripsi Hasil Pretest dan Postes.....	52
5. Data Perhitungan Pretest dan Postes	53
6. Data Perhitungan Penilaian Kecerdasan Spiritual	55
7. Data Perhitungan Penilaian Kecerdasan Sosial dan Emosional	56
8. Data Perhitungan Penilaian Kecerdasan Keterampilan	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir	17
2. Contoh Eksperimen	18
3. Contoh Cover.....	30
4. Contoh Kecerdasan Spiritual	31
5. Contoh Kecerdasan Sosial dan Emosional	32
6. Contoh Kecerdasan Inteletual.....	33
7. Contoh Kecerdasan Keterampilan	34
8. Nilai Komponen Kelayakan Isi	36
9. Nilai Komponen Kebahasaan	37
10. Nilai Komponen Sajian Materi.....	39
11. Nilai Komponen Kegrafisan	40
12. Nilai Rata-Rata Validasi	41
13. Contoh Penempatan Rumus Sebelum Revisi	42
14. Contoh Penempatan Rumus Sesudah Revisi	42
15. Contoh Penjelasan Kecerdasan Spiritual Sebelum Revisi	43
16. Contoh Penjelasan Kecerdasan Spiritual Sesudah Revisi	44
17. Nilai Komponen Isi <i>Handout</i>	45
18. Nilai Komponen Sajian dalam <i>Handout</i>	46
19. Nilai Komponen Manfaat <i>Handout</i>	48
20. Nilai Rata-rata Kepraktisan <i>Handout</i> Menurut Guru	49
21. Nilai Lembaran Uji Kepraktisan <i>Handout</i> Menurut Siswa	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Mengikuti Penelitian Dosen	65
2. Surat Izin Penelitian Dari kesbangpol Kabupaten Kampar	66
3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	67
4. Inteumen Validasi Tenaga Ahli	68
5. Sampel Instrumen Validasi Tenaga Ahli	72
6. Analisis Hasil Validasi	76
7. Instrumen Praktikalitas oleh Guru	80
8. Sampel Instrumen Praktikalitas oleh Guru	83
9. Analisis Hasil Instrumen Praktikalitas oleh Guru	86
10. Instrumen Praktikalitas oleh Siswa.....	89
11. Sampel Instrumen Praktikalitas oleh Siswa.....	92
12. Analisis Hasil Instrumen Praktikalitas oleh Siswa	95
13. Sampel <i>Handout</i> Bermuatan Kecerdasan Komprehensif	97
14. Soal Pretest dan Posttest	110
15. Penilaian Kecerdasan Spiritual Sebelum Penggunaan <i>Handout</i>	116
16. Penilaian Kecerdasan Spiritual Sesudah Penggunaan <i>Handout</i>	117
17. Penilaian Kecerdasan Sosial & Emosi Sebelum Penggunaan <i>Handout</i>	118
18. Penilaian Kecerdasan Sosial & Emosi Sesudah Penggunaan <i>Handout</i>	120
19. Penilaian Kecerdasan Intelektual (Pretest dan Posttest)	122
20. Penilaian Kecerdasan Keterampilan Sebelum Penggunaan <i>Handout</i>	123
21. Penilaian Kecerdasan Keterampilan Sesudah Penggunaan <i>Handout</i>	126
22. Tabel Distribusi t	129

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman yang terjadi saat ini banyak sekali tuntutan yang harus dipenuhi oleh manusia dalam meningkatkan kualitas hidup. Peningkatan kualitas hidup dapat ditingkatkan melalui pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No 20 tahun 2003). Pendidikan harus mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang pada akhirnya memberi andil dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pendidikan pada dasarnya memiliki tujuan untuk menciptakan seseorang yang berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pandangan yang luas kedepan untuk menghadapi berbagai tuntutan zaman.

Pemerintah Indonesia dalam menjawab berbagai tuntutan zaman melakukan pembenahan pendidikan nasional, salah satunya melalui perubahan kurikulum. Kurikulum 2013 lebih menekankan agar siswa mampu mencapai empat kecerdasan yaitu kecerdasan spiritual, intelektual, kecerdasan keterampilan serta sosial dan emosi secara menyeluruh (Permendikbud No 65 tahun 2013). Beberapa komponen yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan Kurikulum 2013 agar berjalan sesuai dengan yang diharapkan yaitu bahan ajar yang relevan, media pembelajaran yang mendukung, model pembelajaran yang digunakan dan lainnya.

Bahan ajar sangat penting bagi siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Andi (2009: 16) “Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar”. Jadi, keberadaan bahan ajar sangat mendukung suasana siswa belajar. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu *handout*.

Handout merupakan bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru. Menurut Depdiknas (2008) “*Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru”. *Handout* disusun berdasarkan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa *handout* haruslah relevan dengan kurikulum yang digunakan.

Kurikulum 2013 mulai diterapkan sejak semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 yang lalu. Namun, hampir dua tahun pelaksanaannya di sekolah masih banyak ketimpangan-ketimpangan yang terjadi. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan ke beberapa sekolah di kota Padang dan Bangkinang yang melaksanakan Kurikulum 2013, bahan ajar yang digunakan oleh siswa belum memenuhi kriteria bahan ajar yang diminta dalam kurikulum tersebut. Kriteria bahan ajar yang diminta pada Kurikulum 2013 adalah menjelaskan pengetahuan/intelektual sebagai *input* kepada siswa untuk menghasilkan kecerdasan spiritual, sosial dan emosional serta keterampilan siswa dan bermuara pada pembentukan sikap siswa sebagai *outcome* pembelajaran. Bahan ajar tidak hanya berisikan tentang paparan materi saja akan tetapi bahan ajar juga berisikan

kecerdasan spiritual, kecerdasan sosial dan emosi serta kecerdasan keterampilan seperti pada kompetensi inti.

Guru dalam beberapa mata pelajaran termasuk mata pelajaran Fisika menggunakan bahan ajar seperti *handout*. Akan tetapi, *handout* yang digunakan guru masih berisikan paparan materi ajar dan cenderung masih mengarahkan siswa hanya pada pencapaian kecerdasan intelektual saja. *Handout* yang digunakan masih belum memuat empat kecerdasan secara menyeluruh. Kenyataan ini menyebabkan setelah proses pembelajaran, siswa belum mengalami perubahan sikap kearah lebih baik seperti yang diharapkan dari implementasi Kurikulum 2013, artinya *outcome* dari pembelajaran tersebut belum terpenuhi.

Mengatasi permasalahan tersebut pemerintah dalam hal ini Kemendikbud dapat melakukan beberapa usaha. Usaha tersebut seperti mengembangkan bahan ajar yang sesuai dan memenuhi tujuan dari kurikulum 2013 yaitu memuat empat kecerdasan secara menyeluruh. Bahan ajar yang dapat dikembangkan tersebut seperti *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif. Menurut Ali (2009: 285) “Kecerdasan komprehensif merupakan kecerdasan yang meliputi kecerdasan intelektual, kecerdasan spiritual, kecerdasan emosional dan sosial, dan kecerdasan kinestatis”. *Handout* bermuatan kecerdasan komprehensif tidak hanya menekankan pada pencapaian kecerdasan intelektual saja. *Handout* juga berisikan kecerdasan spiritual, kecerdasan emosional dan sosial, serta kecerdasan kinestatis atau keterampilan yang sesuai dengan materi yang diajarkan dalam mata pelajaran Fisika.

Handout bermuatan kecerdasan komprehensif dapat dikembangkan pada berbagai topik Fisika. Topik Fisika tersebut antara lain adalah Kalor dan Alat-Alat Optik. Kalor dan Alat-Alat Optik adalah topik Fisika yang sering dijumpai dalam keseharian oleh siswa. Misalnya bagaimana air mendidih dan alat optik seperti mata. Siswa akan termotivasi untuk lebih semangat belajar apabila mengetahui makna materi yang dipelajarinya.

Adanya suatu *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif diharapkan siswa dapat mencapai kompetensi spiritual, sosial dan emosi, pengetahuan serta keterampilan secara utuh sehingga dengan mempelajari konsep Fisika siswa dapat memberi makna dan siswa mengalami perubahan sikap ke arah yang lebih baik. Belum adanya *handout* yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 di sekolah membuat *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif berpotensi untuk dipasarkan ke sekolah-sekolah yang mengimplementasikan kurikulum tersebut. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul **Pembuatan *Handout* Bermuatan Kecerdasan Komprehensif Untuk Materi Kalor dan Alat Optik Pada Kelas X SMA.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana deskripsi, validitas, praktikalitas, dan efektivitas *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif materi Kalor dan Alat Optik pada kelas X SMA ?

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Handout* yang terkait dengan penelitian ini adalah materi pelajaran Fisika Kelas X pada kompetensi dasar :
 - a. 3.7 Menganalisis pengaruh Kalor dan perpindahan Kalor pada kehidupan sehari-hari.
 - b. Menganalisis cara kerja Alat Optik menggunakan sifat pencerminan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa.
2. Uji validitas *handout* dilakukan dengan penelaahan kelayakan isi, kebahasaan, sajian dalam *handout*, dan kegrafisan.
3. Uji kepraktisan ditinjau dari kemudahan penggunaan *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif untuk materi Kalor dan Alat Optik pada kelas X SMA melalui lembar uji kepraktisan terhadap siswa dan guru Fisika.
4. Uji terbatas yang dilakukan bertujuan untuk melihat efektivitas produk.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian secara umum adalah untuk menghasilkan *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif untuk materi Kalor dan Alat Optik pada

kelas X SMA yang valid, praktis, dan efektif. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif untuk materi Kalor dan Alat pada kelas X SMA
2. Menentukan validitas, praktikalitas dan efektivitas *handout* bermuatan kecerdasan komprehensif untuk materi Kalor dan Alat Optik pada kelas X SMA.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Peneliti, sebagai modal dalam mengembangkan diri di bidang penelitian serta menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti sebagai calon pendidik.
2. Guru bidang studi Fisika yang mengajar di SMA, sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam mengembangkan bahan pembelajaran.
3. Siswa, sebagai sumber belajar yang dapat membuka wawasan untuk memahami sains dan karakter.
4. Peneliti lain, sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut.