

**PEMBUATAN HANDOUT BERMUATAN KECERDASAN KOMPREHENSIF
UNTUK MATERI PENGUKURAN PENJUMLAHAN VEKTOR
DAN GERAK LURUS PADA KELAS X SMA**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



THRESIA MONIKA

1106295 / 2011

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

2016

PERSETUJUAN SKRIPSI

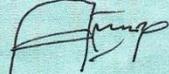
**PEMBUATAN HANDOUT BERMUATAN KECERDASAN
KOMPREHENSIF UNTUK MATERI PENGUKURAN, PENJUMLAHAN
VEKTOR DAN GERAK LURUS PADA KELAS X SMA**

Nama : Thresia Monika
NIM : 1106295
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 2015

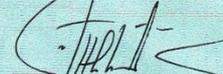
Disetujui oleh

Pembimbing I



Drs. H. Asrizal, M.Si
NIP. 196606031992031001

Pembimbing II



Zulhendri Kamus, S.Pd., M.Si
NIP. 197512312000121001

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Thresia Monika
NIM : 1106295
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

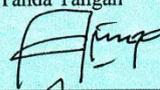
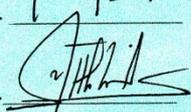
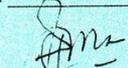
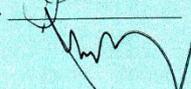
dengan judul

**PEMBUATAN HANDOUT BERMUATAN KECERDASAN
KOMPREHENSIF UNTUK MATERI PENGUKURAN, PENJUMLAHAN
VEKTOR DAN GERAK LURUS PADA KELAS X SMA**

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

Padang, 3 Februari 2016

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. H. Asrizal, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Zulhendri Kamus, S.Pd, M.Si	2. 
3. Anggota	: Drs. Mahrizal, M.Si	3. 
4. Anggota	: Dra. Hj. Ermaniati Ramli, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Harman Amir, S.Si, M.Si	5. 

ABSTRAK

Thresia Monica : Pembuatan Handout Bermuatan Kecerdasan Komprehensif Untuk Materi Pengukuran, Penjumlahan Vektor dan Gerak Lurus Pada Kelas X SMA

Perubahan kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013 merupakan upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan. Keberhasilan kurikulum 2013 ditentukan oleh pelaksana kurikulum itu sendiri, yaitu guru, siswa dan segala perangkat pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran sebaiknya mampu mempersiapkan bahan ajar yang dapat menunjang kompetensi yang hendak dicapai sesuai Kurikulum 2013. Kenyataannya bahan ajar yang ada umumnya baru menekankan aspek pengetahuan saja, sedangkan Kurikulum 2013 menuntut aspek sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan validitas, deskripsi, kepraktisan, dan keefektifan penggunaan handout bermuatan kecerdasan komprehensif pada kelas X SMA.

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis *Research and Development* (R&D). Desain penelitian yang digunakan untuk uji coba terbatas adalah sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Objek penelitian yaitu handout bermuatan kecerdasan komprehensif. Instrumen pengumpul data yang digunakan berupa lembar validasi tenaga ahli, lembar uji kepraktisan, lembar uji efektivitas berupa lembar tes hasil belajar, lembar observasi nilai sikap spiritual, lembar observasi nilai sikap sosial, dan lembar penilaian keterampilan siswa. Teknik analisis produk dan data yang digunakan adalah analisis validitas produk, analisis kepraktisan produk, dan analisis keefektifan produk.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikemukakan dua hasil penelitian. Pertama, handout memiliki validitas tinggi dengan nilai rata-rata 91. Kedua, nilai kepraktisan handout bermuatan kecerdasan komprehensif menurut guru dan siswa masing-masing adalah 89,3 dan 81. Handout bermuatan kecerdasan komprehensif efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan, menumbuhkan karakter dan meningkatkan keterampilan siswa.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul skripsi yaitu: “Pembuatan Handout Bermuatan Kecerdasan Komprehensif untuk Materi Pengukuran, Penjumlahan Vektor dan Gerak Lurus pada Kelas X SMA”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti dibantu, dan dibimbing oleh berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si, sebagai dosen pembimbing I dan Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memotivasi penulis dalam melaksanakan penelitian dan membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi ini.
2. Bapak Zuhendri Kamus, S.Pd, M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Mahrizal, M.Si, Ibu Dra. Hj. Ermaniati Ramli, M.Pd, dan Bapak Harman Amir, S.Si, M.Si sebagai dosen penguji skripsi Handout Bermuatan Kecerdasan Komprehensif yang telah memberikan dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Bapak Drs. H. Masril, M.Si, Bapak Pakhrur Razi, S.Pd, M.Si dan Bapak Dr. Ramli, S.Pd, M.Si sebagai validator Handout bermuatan kecerdasan komprehensif.
5. Ibu Dr. Hj. Ratna Wulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak Drs. H. Rusdianif, M.Pd sebagai Kepala SMAN 1 Ampek Angkek yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di SMAN 1 Ampek Angkek.
8. Ibu Rina Andriyeni S.Pd sebagai guru Fisika SMAN 1 Ampek Angkek dan sebagai guru pamong yang telah membimbing dan memberi izin penelitian.
9. Orang tua yang selalu mendoakan dan memotivasi hingga saat ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan, dan penyelesaian skripsi.

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

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, September 2016

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Perumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teoritis dan Penelitian yang Relevan.....	8
1. Kurikulum 2013.....	8
2. Bahan Ajar.....	10
3. Handout	12
4. Kecerdasan Komprehensif.....	15
B. Kerangka Berpikir	21

C. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	23
B. Objek Penelitian	23
C. Prosedur Penelitian.....	24
1. Potensi dan Masalah.....	25
2. Pengumpulan Informasi.....	26
3. Desain Produk	26
4. Validasi Desain.....	27
5. Revisi Desain.....	28
6. Uji Coba Produk.....	28
7. Revisi Produk	28
D. Instrumen Pengumpulan Data	28
1. Lembar Validasi Tenaga Ahli	29
2. Lembar Uji Kepraktisan	30
3. Lembar Uji Efektivitas	31
E. Teknik Analisis Produk dan Data.....	35
1. Analisis Validitas Produk.....	35
2. Analisis Kepraktisan Produk	37
3. Analisis Keefektifan Produk.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	39
1. Hasil Validasi Handout.....	41

2. Deskripsi Produk Handout	45
3. Hasil Uji Kepraktisan Handout	50
4. Hasil Uji Keefektifan Bahan Ajar	56
B. Pembahasan	67
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Validitas Produk.....	29
2. Kriteria Kepraktisan Produk	31
3. Format Analisis Nilai Sikap Spritual Siswa.....	32
4. Format Analisis Nilai Sikap Sosial Siswa	33
5. Format Analisis Nilai Kinerja Siswa.....	34
6. Kriteria Validitas Produk.....	36
7. Deskripsi Hasil Pretes Kecerdasan Intelektual.....	57
8. Deskripsi Hasil Postes Kecerdasan Intelektual.....	58
9. Deskripsi Perbandingan Hasil Pretes dan Postes Kecerdasan Intelektual..	59
10. Deskripsi Penilaian Kecerdasan Keterampilan.....	60
11. Deskripsi Penilaian Kecerdasan Spritual.....	61
12. Deskripsi Penilaian Kecerdasan Sosial Emosional.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	22
2. Desain Eksperimen (Sebelum-Sesudah).....	24
3. Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan.....	24
4. Desain Handout	27
5. Nilai Komponen Kelayakan Isi.....	41
6. Nilai Komponen Kebahasaan.....	42
7. Komponen Sajian.....	43
8. Komponen Kegrafisan.....	44
9. Nilai Komponen Handout.....	45
10. Cover Handout.....	46
11. Halaman Identitas Pelajaran dan Kompetensi.....	47
12. Halaman Informasi Pendukung dan Paparan Materi	48
13. Halaman Lembar Kegiatan Siswa dan Latihan.....	49
14. Nilai Indikator Isi Handout.....	51
15. Nilai Indikator Sajian Handout.....	52
16. Nilai Indikator Manfaat Handout.....	53
17. Nilai Komponen Praktikalitas Handout.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Pernyataan Terlibat dalam Penelitian Dosen.....	70
2. Surat Izin Penelitian Dari Kantor Camat Biaro Ampek Angkek.....	71
3. Instrumen Validasi Tenaga Ahli	72
4. Sampel Hasil Validasi Desain Handout	76
5. Analisis Angket Validasi Tenaga Ahli.....	78
6. Instrumen Praktikalitas Menurut Guru	83
7. Sampel Uji Kepraktisan Menurut Guru Fisika	86
8. Analisis Kepraktisan Menurut Guru Fisika	89
9. Instrumen Kepraktisan Menurut Siswa.....	93
10. Sampel Uji Kepraktisan Menurut Siswa.....	96
11. Analisis Hasil Uji Kepraktisan Menurut Siswa	98
12. Kisi-kisi Soal Tes.....	102
13. Soal Tes.....	105
14. Handout Pengukuran.....	113
15. Penilaian Kecerdasan Intelektual.....	123
16. Penilaian Kecerdasan Keterampilan Siswa Sesudah Perlakuan.....	124
17. Lembar Penilaian Kecerdasan Sosial Emosional Sesudah Perlakuan.....	127
18. Lembar Kecerdasan Spiritual Sesudah Penggunaan Handout.....	134
19. Nilai Hasil Uji Efektifitas Kecerdasan Intelektual.....	138
20. Nilai Hasil Uji Efektifitas Kecerdasan Keterampilan.....	141

21. Hasil Efektifitas Kecerdasan Sosial Emosional.....	144
22. Hasil Uji Keefektifan Kecerdasan Spritual.....	146
23. Dokumentasi Penelitian.....	148

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan. Pendidikan diberikan sejak lahir hingga akhir hayat manusia dalam bentuk formal maupun informal sebagai sarana untuk mengembangkan kerangka berfikir manusia. Melalui pendidikan, ilmu dan wawasan akan semakin bertambah sehingga akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan juga merupakan proses pembelajaran untuk mendapatkan ilmu dan pengetahuan tentang sesuatu hal baru yang tidak diketahui sebelumnya, serta proses dimana seseorang dilatih dan dibimbing untuk menjadi pribadi yang lebih berilmu dan berakal sehat.

Pendidikan berfungsi untuk menunjang pembangunan yang harus dilakukan dengan sebaik-baiknya oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah secara terpadu. Pendidikan juga merupakan salah satu sarana untuk mempersiapkan generasi yang akan datang dan kehidupan anak sekarang yang sedang mengalami perkembangan menuju ke tingkat kedewasaan. Pendidikan merupakan sesuatu yang harus diperhatikan serta dikembangkan sebaik mungkin. Semakin tinggi tingkat pendidikan di suatu Negara, maka akan menghasilkan sumber daya manusia yang tentunya lebih berkualitas dan bermutu, karena sumber daya manusia yang dihasilkan memiliki potensi-potensi yang kuat dibidangnya. Sumber daya manusia yang bermutu dapat dihasilkan dari tingginya mutu pendidikan suatu negara.

Faktor yang mempengaruhi mutu pendidikan diantaranya faktor kurikulum, kebijakan pendidikan, fasilitas pendidikan, aplikasi teknologi dan komunikasi dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan proses belajar mengajar dikelas, dilaboratorium, dan melalui fasilitas internet, aplikasi metode, strategi, dan pendekatan pendidikan yang mutakhir dan modern, metode evaluasi pendidikan yang tepat, biaya pendidikan yang memadai, manajemen pendidikan yang dilaksanakan secara profesional, sumber daya manusia para pelaku pendidikan yang terlatih, berpengetahuan, berpengalaman, dan profesional (Hadis, 2012:2). Peningkatan mutu pendidikan harus dilakukan oleh berbagai pihak, tidak hanya oleh masyarakat sekolah, tetapi juga dilakukan oleh pemerintah agar terciptanya satu kesatuan yang saling mendukung demi terciptanya pendidikan yang bermutu dan berkualitas.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu usaha adalah menyempurnakan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Karakteristik dari Kurikulum 2013 adalah adanya integrasi tematik antar pengetahuan menggunakan penilaian pada aspek sikap religius, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Pada kurikulum 2013 ini, lebih menekankan pada standar kelulusan yang berkarakter mulia, mulai dari religius, sosial sampai pada pengetahuan dan keterampilan. Pada kurikulum 2013, terdiri dari 4 kompetensi inti. Empat kompetensi inti tersebut adalah :1) kompetensi religius 2) kompetensi sosial 3) kompetensi pengetahuan 4) dan kompetensi keterampilan. Keempat kompetensi tersebut akan

dikembangkan lagi kedalam kompetensi dasar yang akan menjabarkan lebih rinci lagi masing-masing bagian kompetensi inti, sehingga akan menghasilkan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, menarik dan pembelajaran yang tidak hanya menonjolkan nilai pengetahuan, tetapi juga lebih kepada nilai religius, sosial, dan keterampilan. Sehingga dari keempat kompetensi inti tersebut akan dipadukan menjadi kecerdasan kompeherensif.

Kunci keberhasilan dari kurikulum 2013 ini terletak pada terciptanya interaksi yang terpadu antar semua komponen pembelajaran. Apabila semua komponen pembelajaran dapat berpadu untuk melakukan suatu kinerja secara baik, maka implementasi dari penggunaan kurikulum 2013 dapat berjalan sesuai dengan harapan. Kurikulum 2013 bukan sekedar menekankan pada ranah kognitif, tapi juga menekankan pada ranah afektif, hal ini dapat terlihat pada kompetensi inti 1 dan 2, yaitu pada sikap religius dan sikap sosial. Selain itu, kurikulum 2013 juga berupaya untuk meningkatkan keterampilan yang tinggi disamping harus memiliki pengetahuan yang tinggi. Hal ini juga terlihat pada kompetensi inti ke 3.

Kenyataan menunjukkan pengimplementasian kurikulum 2013 belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara ke beberapa sekolah di Kota Padang yang menggunakan kurikulum 2013, yaitu SMA 2 Padang, SMA 3 Padang, dan SMA 10 Padang, terlihat masih minimnya bahan ajar yang dapat menunjang pembelajaran untuk kurikulum 2013, dan juga masih belum tersedianya buku guru dan buku siswa untuk proses pembelajaran. Guru dan siswa hanya menggunakan buku yang diterbitkan oleh sebuah percetakan buku, namun buku tersebut belum dapat menunjang terlaksananya pembelajaran seperti yang diharapkan oleh

kurikulum 2013. Siswa hanya menggunakan LKS yang dibuat oleh sebuah percetakan buku, dan beberapa LKS dari guru. Pada kurikulum 2013 dituntut pembelajaran yang dapat meningkatkan bukan pada aspek kognitif saja, akan tetapi juga pada menunjang kompetensi-kompetensi yang berlaku didalam kurikulum 2013. Hal ini mengakibatkan terjadinya kesenjangan-kesenjangan baik dari segi pelaksanaannya maupun sarana dan prasarana yang dapat memenuhi tuntutan kebutuhan dari kurikulum 2013 ini. Bahan ajar yang beredar disekolah-sekolah saat ini, masih secara intensif membahas tentang ilmu pengetahuan tanpa adanya penerapan isi dari kompetensi inti 1 dan 2 secara lebih nyata, akibatnya belum terlaksana pembelajaran seperti yang diharapkan dari pembelajaran kurikulum 2013.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi dalam pelaksanaan kurikulum 2013 yaitu dengan memberikan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013, artinya menyediakan sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran disekolah-sekolah. Pada proses pembelajaran, diciptakan bahan ajar yang dapat mengimplementasikan 4 kompetensi inti yang terdapat pada kurikulum 2013. Bahan ajar berupa handout yang memuat kecerdasan kompeherensif dapat dijadikan upaya agar terciptanya calon penerus generasi bangsa yang memiliki kecerdasan intelektual baik secara akademik maupun secara sikap atau karakter.

Bahan ajar berupa handout yang bermuatan kecerdasan komprehensif ini merupakan bahan ajar yang mengandung keempat butir kompetensi inti yaitu kompetensi religius, sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Bahan ajar yang

bermuatan kecerdasan komprehensif ini, dapat membentuk pribadi siswa kearah yang leih baik lagi. Keempat kompetensi ini harus dimiliki oleh setiap siswa, agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan dapat menghasilkan calon penerus yang mampu bersaing secara global. Materi pembelajaran Fisika menurut karakteristik kurikulum 2013 berupa fakta, konsep, prinsip dan prosedur, keempat subbab tersebut akan dikembangkannya keempat kompetensi yang disatukan dalam kecerdasan kompeherensif.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, peneliti tertarik untuk membuat handout bermuatan kecerdasan komprehensif. Melalui bahan ajar ini siswa tidak hanya mendapat pengetahuan tentang pembelajaran fisika namun juga dapat meningkatkan kecerdasan religius, kecerdasan sosial dan kecerdasan keterampilan. Karena itu judul penelitian ini adalah “pembuatan handout bermuatan kecerdasan komprehensif untuk materi Pengukuran, Penjumlahan Vektor dan Gerak Lurus pada kelas X SMA”.

B. Pembatasan Masalah

Untuk lebih terfokusnya penelitian ini, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Pembatasan masalah ini bertujuan agar penelitian dapat dilakukan dengan baik. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji kelayakan bahan ajar Handout bermuatan kecerdasan komprehensif dilakukan dalam tiga tahap yaitu uji validitas oleh dosen fisika FMIPA UNP, uji kepraktisan oleh guru dan siswa, uji efektifitas oleh siswa SMA kelas X melalui uji terbatas.

2. Praktikalitas dilihat dari penggunaan produk untuk mendukung keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran di kelas.
3. Efektifitas ditentukan dari peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah penggunaan produk dalam pembelajaran.
4. Pengembangan bahan ajar handout merujuk pada Juknis 2010.
5. Materi yang dibahas sesuai dengan silabus kurikulum 2013 pada materi kelas X semester 1, yaitu KD 3.1 Memahami hakikat dan prinsip-prinsip pengukuran (9JP), KD 3.2 Memahami prinsip penjumlahan vektor (9JP), KD 3.3 Menganalisis besaran-besaran pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan (12JP).

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, sebagai perumusan masalah penulis yaitu “Bagaimana deskripsi, validitas, praktikalitas dan efektivitas handout bermuatan kecerdasan komprehensif untuk materi Pengukuran, Penjumlahan Vektor, dan Gerak Lurus pada kelas X SMA?”

D. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan handout Fisika bermuatan kecerdasan komprehensif yang valid, praktis dan efektif. Secara khusus tujuan penelitian adalah untuk:

1. Menentukan validitas dan mendeskripsikan handout bermuatan kecerdasan komprehensif pada pembelajaran Fisika siswa kelas X SMA.

2. Menentukan kepraktisan dan efektifitas handout bermuatan kecerdasan komprehensif pada pembelajaran Fisika.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Guru, sebagai bahan ajar yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran
2. Siswa, sebagai sumber belajar yang meningkatkan pemahaman dalam mempelajari Fisika dan menambah kecerdasan spiritual dan sosial siswa.
3. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan LKS bermuatan kecerdasan komprehensif untuk pembelajaran fisika siswa SMA kelas X.
4. Peneliti, sebagai modal dasar untuk mengembangkan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon guru, dan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang program S1 Pendidikan di Jurusan Fisika FMIPA UNP.