

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
FISIKA BERORIENTASI PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA
MATERI IMPULS DAN MOMENTUM
KELAS XI IPA SMA**

TESIS



Oleh
ARTHA NESA CHANDRA
NIM/BP: 11091/2008

**Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam mendapatkan gelar
Mangister Pendidikan**

**KONSENTRASI PENDIDIKAN FISIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KEPENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

ABSTRACT

Artha Nesa Chandra. 2008. The Development of Contextual Teaching and Learning (CTL) of Physics Teaching Set on Impuls and Momentum for Grade XI of Science Classes at SMA.

Process of teaching learning physics (subject) should be emphasized to develop scientific performance and exposure related to concept through learning experience. One of physics teaching and learning which should be emphasized is Impuls and Momentum materials. To gain such stage, teachers should be able to design a set of learning and teaching approach, using a fix approach, one of approaches can be used is Contextual Teaching and Learning (CTL). Physics Teaching Set using the Contextual Teaching and Learning (CTL) should be sufficiently supported by valid, practical and effective learning facilities. The research is aimed at producing a set of physics learning and teaching process, orienting to Contextual Teaching and Learning (CTL) at valid, practical and effective material of Impuls and Momentum for grade XI Science Classes at SMA.

This is a development research using 4-D models. The stage of research is define, design, develop and dessimination. The instruments of research used are questionnaire of RPP validation, hand out and LKS. Questionnaire of teachers response and questionnaire of students response, data about RPP validation includes, data about activities of students. The data about activities of students, data about result of physchomotor learning and result of cognitive evaluation test. Technical analysis data used is descriptive statistics to gain the percentage of validity, practical and effectiveness of teaching set.

The result of research analysis is the development of physics teaching set based on Contextual Teaching and Learning approach to Impuls and Momentum consisting of RPP, Hand Out and LKS. The result of data analysis indicates RPP, Hand Out and LKS are being developed is valid. The result of analytical observation of the carrying out of RPP, questioning of teaching response and students response indicates the set of learning and teaching is practical. The result of data analytical observation of students activities indicates that the set of teaching and learning is effective. This research produces that the set of teaching and learning physics process orienting to Contextual Teaching and Learning (CTL) to material of Impuls and Momentum are valid, practical and effective for grade XI Science Classes at SMA.

ABSTRAK

Artha Nesa Chandra. 2008 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika berorientasi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Impuls dan Momentum kelas XI IPA di SMA.

Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Proses pembelajaran fisika harus ditekankan kepada kegiatan pengembangan kinerja ilmiah dan penalaran sesuai konsep melalui pengalaman belajar. Salah satu materi pelajaran fisika yang harus ditekankan kepada kegiatan ini adalah materi Impuls dan Momentum. Untuk mencapai hal tersebut, guru harus mampu mendesain perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan yang sesuai. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ini harus didukung dengan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran fisika berorientasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Impuls dan Momentum kelas XI IPA SMA yang valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Research*) menggunakan rancangan model 4-D. Tahapan penelitian adalah pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*) dan penyebaran (*Dessmination*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validasi RPP, *Hand Out* dan LKS, angket respon guru, angket respon siswa, lembar observasi keterlaksanaan RPP, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi hasil belajar ranah psikomotor dan tes hasil belajar ranah kognitif. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif untuk mendapatkan persen kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran.

Hasil penelitian adalah pengembangan perangkat pembelajaran Fisika berorientasi Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Impuls dan Momentum yang terdiri dari RPP, *Hand Out* dan LKS. Hasil analisis data menunjukkan RPP, *Hand Out* dan LKS yang dikembangkan berkategori sangat valid. Hasil analisis observasi keterlaksanaan RPP, angket respon guru dan angket respon siswa menunjukkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berkategori praktis. Hasil analisis observasi aktivitas siswa, hasil belajar ranah kognitif dan psikomotor menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berkategori efektif. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran Fisika berorientasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Impuls dan Momentum kelas XI IPA SMA yang valid, praktis dan efektif.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : **ARTHA NESA CHANDRA**
NIM. : 11091

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>DR. Ratnawulan, M.Si.</u> Pembimbing I	_____	_____
<u>DR. Hj. Latisma Dj, M.Si.</u> Pembimbing II	_____	_____
Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang	Ketua Program Studi/Konsentrasi	
<u>Prof. DR. Mukhaiyar</u> NIP. 19500612 197603 1 005	<u>DR. Yuni Ahda, M.Si.</u> NIP. 19690629 199403 2 003	

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

Nama	Tanda Tangan
<u>DR. Ratnawulan, M.Si.</u> (Ketua)	_____
<u>DR. Hj. Latisma Dj, M.Si.</u> (Sekretaris)	_____
<u>DR. Ahmad Fauzi, M.Si.</u> (Anggota)	_____
<u>DR. Hardeli, M.Si.</u> (Anggota)	_____
<u>Prof. DR. Rusdinal, M.Pd.</u> (Anggota)	_____

Mahasiswa

Nama : **ARTHA NESA CHANDRA**

NIM. : 11091

Tanggal Ujian : 18 Agustus 2011

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa;

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Impuls dan Momentum kelas XI IPA SMA** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelas akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pemimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2011

Saya yang menyatakan

Artha Nesa Chandra

NIM. 11091

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil 'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmad dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul: ” **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Impuls dan Momentum kelas XI IPA SMA**”. Penulis tesis ini merupakan sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Tesis ini tentu tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya pertolongan dari Allah SWT, melalui orang-orang yang telah diketuk hatinya untuk mengulurkan tangan membagikan sebagian ilmu yang dimilikinya, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si selaku pembimbing I dan ibu Dr. Hj. Latisma, Dj. M. Si., selaku pembimbing II. Beliau berdua, dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam memberikan bimbingan, arahan, saran-saran dan motivasi yang sangat berharga kepada penulis selama dalam penyusunan tesis ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd, Dr. Ahmad Fauzi, M.Si, dan DR. Hardeli, M.Si selaku dosen kontributor yang telah memberikan sumbangan pengetahuan dan pemikiran melalui saran dan kritikan dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
2. Bapak Dr. Hamdi, M.Si, Dr. Usmeldi, M.Pd, Drs. Erwin Satriadi, M.Pd dan Ibu Martawati selaku validator yang telah memvalidasi perangkat pembelajaran yang dihasilkan.
3. Prof. Mukhaiyar selaku Direktur Program Pascasarjana, beserta Asisten Direktur I dan Asisten Direktur II, Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan, Kepala Bagian Tata Usaha beserta Staf yang telah

memberikan pelayanan dan berbagai kemudahan dalam penyelesaian administrasi perkuliahan.

4. Kepala Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh, Kepala SMA Islam Raudhatul Jannah Payakumbuh dan Kepala SMA Negeri 1 Payakumbuh beserta majelis guru, yang telah memberikan kesempatan, izin dan bantuan kepada penulis untuk mengumpulkan data penelitian sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.
5. Ibu Harlina dan Hj. Yusniar, S.Pd sebagai observer dan guru yang membantu penelitian ini.
6. Kedua orang tua, oma, suami, adik-adik dan anakku yang telah memberi motivasi, semangat dalam penulisan tesis ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Pascasarjana UNP, Program Studi Teknologi Pendidikan khususnya konsentrasi Pendidikan Fisika yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian tesis ini.
8. Siswa-siswi kelas XI IPA SMA Islam Raudhatul Jannah dan siswa-siswi kelas XI IPA 4 SMAN 1 Payakumbuh tahun pelajaran 2010-2011, selaku subjek penelitian ini, yang telah berpartisipasi aktif.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya, kehadiran Allah jualah tempat penulis memohon, semoga segala bantuan yang telah Bapak/Ibu berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari-Nya. Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Amin Ya Robbal Alamin.

Padang, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
G. Spesifikasi Produk	8
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Pembelajaran Fisika SMA	10
B. Pembelajaran Berorientasi Pendekatan CTL.....	12
C. Perangkat pembelajaran	21
D. Penelitian yang Relevan	31
E. Kerangka Teoritis	33
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	35
B. Subjek Uji Coba	35
C. Model Pengembangan dan Prosedur Pengembangan	36
D. Definisi Operasional.....	42

E. Instrumen Pengumpulan Data	43
F. Jenis Data	45
G. Teknik Analisis Data	46

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Pendefinisian	49
1. Analisis konsep	50
2. Analisis siswa	53
B. Tahap Perancangan	55
1. RPP	55
2. <i>Hand Out</i>	56
3. LKS	56
C. Tahap Pengembangan.....	56
1. Hasil Kevalidan perangkat Pembelajaran	57
2. Hasil Uji Coba kepraktisan perangkat Pembelajaran	64
3. Hasil Uji Coba Keefektifan Perangkat Pembelajaran	69
D. Pembahasan.....	77

BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan	88
B. Implikasi	89
C. Saran	90

DAFTAR RUJUKAN.....	91
---------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kategori kevalidan perangkat pembelajaran	47
2. Kategori kepraktisan perangkat pembelajaran	47
3. Kategori keefektifan perangkat pembelajaran	48
4. Hasil validasi komponen RPP.....	58
5. Hasil validasi komponen isi RPP.....	59
6. Hasil validasi <i>Hand Out</i>	60
7. Hasil validasi LKS.....	63
8. Hasil analisis observasi keterlaksanaan RPP aspek umum	65
9. Hasil analisis observasi keterlaksanaan RPP aspek khusus	66
10. Hasil analisis angket respon siswa.....	67
11. Hasil analisis angket respon guru.....	68
12. Hasil analisis observasi aktivitas siswa.....	70
13. Hasil analisis hasil belajar kognitif... ..	73
14. Hasil analisis hasil belajar psikomotor	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka teoritis.....	34
2. Skema penelitian pengembangan yang telah dimodifikasi.....	37
3. Skema materi Impuls dan Momentum	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Lembaran validasi RPP oleh validator.....	94
2 Lembaran validasi <i>Hand Out</i> oleh validator.....	114
3 Lembaran validasi LKS oleh validator	126
4 Lembaran pengamatan keterlaksanaan RPP oleh observer	138
5 Contoh angket siswa	146
6 Contoh angket guru.....	148
7 Lembaran observasi aktivitas siswa.....	152
8 Lembaran observasi hasil belajar siswa ranah psikomotor	164
9 Rancangan RPP.....	170
10 Rancangan Hand Out.....	171
11 Rancangan LKS.....	172
12 Hasil analisis validasi RPP.....	173
13 Hasil analisis Validasi Hand Out.....	177
14 Hasil analisis Validasi LKS	179
15 Foto-foto Uji coba perangkat pembelajaran	181
16 Hasil analisis Observasi keterlaksanaan RPP.....	182
17 Hasil analisis angket respon siswa.....	185
18 Hasil analisis angket respon guru.....	187
19 Hasil analisis observasi aktivitas siswa.....	188
20 Hasil analisis hasil belajar kognitif.....	190
21 Hasil analisis hasil belajar psikomotor.....	192

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan manusia yang sangat penting, dalam usaha untuk mengembangkan dirinya dalam kehidupan. Melalui pendidikan diharapkan menghasilkan generasi yang terampil dan mampu memanfaatkan sumber daya yang ada untuk pembangunan. Dengan dasar ini pendidikan hendaknya dikelola secara maksimal baik kualitas maupun kuantitasnya. Dari sekian banyak bidang kajian dalam pendidikan salah satu ilmu yang perlu dikembangkan adalah ilmu fisika.

Ilmu fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Karena itu fisika dikatakan sebagai ilmu fundamental yang menjadi tulang punggung bagi perkembangan IPTEK. (Supiyanto : 2006: v). Contohnya dulu orang harus menggunakan telegram jika ingin berkomunikasi dengan orang yang berada di benua lain, sehingga butuh waktu lama hanya untuk menyampaikan satu informasi. Tetapi sekarang komunikasi itu dapat dilakukan dengan telepon genggam, faximile, e-mail yang memanfaatkan gelombang elektromagnetik sehingga lebih cepat, praktis, dan efisien. Ini semua erat kaitannya dengan ilmu fisika. Oleh karena itu mutu pendidikan pada pelajaran fisika perlu ditingkatkan.

Pemerintah telah banyak melakukan usaha peningkatan mutu pendidikan fisika berupa peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan-pelatihan, pengembangan kurikulum, perbaikan sarana dan prasarana

pendidikan, peningkatan manajemen sekolah, pengembangan bahan ajar, buku-buku penunjang, penggunaan media-media dan sebagainya. Tetapi dengan berbagai usaha peningkatan mutu tersebut, pendidikan fisika masih belum menampakkan hasil yang maksimal. Ini dilihat dari kenyataan di lapangan yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa kurang menyenangi mata pelajaran fisika, siswa beranggapan fisika adalah mata pelajaran yang sulit, tidak menarik, abstrak, sarat dengan rumus matematika dan sulit untuk dimengerti. Akibatnya fisika menjadi pelajaran yang dijauhi oleh siswa dan siswa tidak memiliki kemauan yang keras untuk mempelajari fisika, enggan untuk belajar, takut untuk bertanya, sehingga mereka semakin sulit memahami dan abstrak karena tidak ditunjukkan dengan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika merupakan mata pelajaran yang mengajarkan siswa untuk dapat bekerja ilmiah dan bernalar sesuai dengan konsep yang diperoleh dari pengalaman belajar. Ini sesuai dengan fungsi dan tujuan mata pelajaran fisika di SMA, yaitu : (1) memupuk sikap ilmiah seperti : jujur, objektif, terbuka, ulet dan dapat bekerja sama; (2) memberi pengalaman dalam mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data, menyusun laporan serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tulisan; (3) mengembangkan kemampuan berfikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif; dan (4) membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menikmati dan

menyadari keindahan keteraturan perilaku alam serta dapat menjelaskan berbagai peristiwa alam dan keluasaan penerapan fisika dalam teknologi (Depdiknas; 2003).

Berdasarkan hal di atas terlihat bahwa mata pelajaran fisika yang demikian beragam materinya, pada proses pembelajaran harus ditekankan kepada kegiatan pengembangan kinerja ilmiah dan penalaran sesuai konsep melalui pengalaman belajar. Salah satu materi pelajaran fisika yang harus ditekankan kepada kegiatan pengembangan kinerja ilmiah dan penalaran sesuai konsep melalui pengalaman belajar adalah materi Impuls dan Momentum. Materi ini banyak mengandung konsep-konsep penting yang dapat dikembangkan kinerja ilmiahnya dan diaplikasikan dalam lingkungan sehari-hari. Tetapi itu semua dapat tercapai apabila guru mampu mendesain proses pembelajaran menggunakan pendekatan yang sesuai. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan guru adalah pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

Menurut Wina (2006: 253) *Contextual Teaching And Learning* (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi nyata sehingga mendorong siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan. Dengan konsep CTL ini diharapkan siswa mampu memahami konsep fisika dengan benar sehingga menimbulkan belajar bermakna bagi siswa. Belajar bermakna adalah belajar dengan mengalami sendiri apa yang dipelajari siswa. Dengan berlangsungnya proses pembelajaran secara ilmiah dalam bentuk kegiatan siswa yang bekerja dan

mengalami sendiri, diharapkan transfer pengetahuan dari guru ke siswa dapat digantikan dengan proses pembelajaran secara aktif.

Dalam pembelajaran berorientasi pendekatan CTL, guru membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Guru dan siswa menjadi sebuah tim dalam mengelola kelas, yang bertujuan untuk menemukan sesuatu yang baru, baik dalam bentuk pengetahuan maupun dalam bentuk keterampilan. Untuk itu guru harus menyiapkan perangkat penunjang pembelajaran tersebut. Diantara perangkat pembelajaran itu adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Depdiknas (2007: 29) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang disusun dan dikembangkan oleh guru dimaksudkan sebagai pedoman bagi guru dan siswa dalam belajar, perangkat pembelajaran ini berisikan tujuan pembelajaran, uraian materi, lembaran kerja dan soal-soal latihan untuk siswa. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dirancang sedemikian rupa sehingga bisa menarik perhatian siswa dalam mempelajarinya dan mempermudah guru dalam pencapaian ketuntasan dalam belajar.

Namun berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, perangkat pembelajaran yang digunakan guru dalam pelaksanaan pembelajaran fisika belum berfungsi secara maksimal. RPP merupakan langkah-langkah kegiatan yang rutin, yaitu : guru menjelaskan, memberi contoh soal, siswa mengerjakan latihan soal, menarik kesimpulan dan memberikan tugas. Bahan ajar yang digunakan guru dan siswa berasal dari beberapa penerbit, masih disajikan secara abstrak, dan belum kontekstual. Sebagai contoh, urutan

penyajian materi langsung diberikan definisi, teori dan rumus. Selanjutnya diberikan contoh soal dan latihan soal sebagai penerapan rumus dan penekanannya pada keterampilan penyelesaian soal. Disamping itu, karena ketidakbiasaan dan kurangnya kepercayaan terhadap kemampuan dalam merancang perangkat pembelajaran, membuat guru lebih memilih menggunakan LKS yang juga berasal dari penerbit. Padahal LKS tersebut belum tentu sesuai dengan kebutuhan siswa dan kondisi sekolah. Kegiatan praktikum yang terdapat dalam LKS tidak dapat terlaksana dengan baik, karena alat dan bahan yang diperlukan tidak tersedia di sekolah. Soal-soal pada LKS kadangkala belum mengacu kepada masalah-masalah kontekstual dan jumlahnya terlalu banyak. Sehingga membuat siswa semakin kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan.

Untuk mengatasi masalah di atas, dibutuhkan suatu perangkat pembelajaran yang berorientasi suatu pendekatan yang mendukung proses pembelajaran. Perangkat ini haruslah kontekstual, menyenangkan, bermakna dan menarik sehingga meningkatkan motivasi, aktivitas, kreativitas dan pemahaman siswa. Maka penulis membuat perangkat pembelajaran fisika berorientasi pendekatan CTL untuk materi Impuls dan Momentum dengan judul “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada Materi Impuls dan Momentum Kelas XI IPA SMA”. Perangkat yang penulis buat meliputi : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan ajar berupa *Hand Out*, dan Lembaran Kerja Siswa (LKS).

Pengembangan perangkat pembelajaran berorientasi pendekatan CTL diharapkan dapat memberikan tuntunan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. RPP, *Hand Out*, LKS yang berorientasi pendekatan CTL diharapkan dapat menuntun siswa bekerja aktif, kreatif, mampu bernalar, mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah sesuai dengan tuntunan KTSP, melibatkan siswa secara penuh serta dapat mengkaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan dalam latar belakang, dapat diidentifikasi masalah dalam pembelajaran fisika sebagai berikut ini.

1. Rendahnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran fisika.
2. Perangkat pembelajaran yang ada belum berfungsi secara maksimal.
3. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran fisika belum berorientasi suatu pendekatan.
4. Bahan ajar dan LKS yang digunakan biasanya berasal dari penerbit, umumnya belum sesuai dengan kebutuhan siswa dan kondisi sekolah.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat terlalu luasnya masalah dalam pembelajaran fisika, maka penulis membatasi penelitian ini pada pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP, *Hand Out* dan LKS berorientasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Impuls dan Momentum yang valid, efektif dan praktis.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang dikemukakan sebagai berikut ini.

1. Bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran fisika SMA kelas XI IPA pada materi Impuls dan Momentum berorientasi pendekatan CTL?
2. Bagaimana kevalidan perangkat pembelajaran fisika SMA kelas XI IPA pada materi Impuls dan Momentum berorientasi pendekatan CTL?
3. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran fisika SMA kelas XI IPA pada materi Impuls dan Momentum berorientasi pendekatan CTL?
4. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran fisika SMA kelas XI IPA pada materi Impuls dan Momentum berorientasi pendekatan CTL?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut ini.

1. Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA kelas XI IPA berupa RPP, *Hand Out* dan LKS pada materi Impuls dan Momentum berorientasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.
2. Mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran fisika SMA kelas XI IPA pada materi Impuls dan Momentum berorientasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut ini.

1. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat dimanfaatkan dan diterapkan oleh guru fisika dalam pelaksanaan proses pembelajaran.
2. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan sebagai salah satu alternatif bagi guru fisika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika sesuai dengan tuntutan KTSP pada mata pelajaran fisika.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran fisika SMA kelas XI IPA berupa RPP, *Hand Out* dan LKS untuk materi Impuls dan Momentum berorientasi CTL dengan spesifikasi sebagai berikut ini.

1. Perangkat pembelajaran yang akan disusun berorientasi pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dengan tujuh komponen yaitu *Constructivisme* (Membangun pengetahuan baru), *Inkuiri* (menemukan konsep), *Quetioning* (Bertanya), *Learning Community* (Masyarakat Belajar), *Modelling* (Pemodelan), *Reflection* (Refleksi atau menyimpulkan) dan *Authentic Assesment* (Penilaian Nyata).
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat dilengkapi langkah-langkah pembelajaran yang ditekankan pada proses keterlibatan siswa untuk menemukan konsep (*Inquiry*), bekerja secara kelompok (*Learning Community*) sehingga dapat mengaktifkan siswa untuk

bertanya (*Questioning*) dan memodelkan (*Modelling*) konsep yang didapat dalam diskusi. Dan terakhir pada langkah-langkah pembelajaran dalam RPP dilakukan penarikan kesimpulan terhadap konsep yang didapat (*Refleksi*) serta penilaian langsung oleh guru (*Assesment Authentic*).

3. Bahan Ajar berupa *Hand Out* disusun dengan contoh-contoh nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*Modelling*), diawali dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat membangun pengetahuan siswa (*Constructivisme*), diselingi gambar dan warna yang jelas dan menarik, dilengkapi contoh soal, soal latihan, bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia sehingga dapat menunjang proses pembelajaran.
4. Lembar Kerja Siswa (LKS) dilengkapi dengan petunjuk kerja yang sederhana, jelas dan mudah dipahami. LKS disusun dengan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pencapaian kompetensi belajar siswa dan menuntun siswa untuk menemukan konsep (*Inquiry*). Kegiatan praktikum dalam LKS disesuaikan dengan kondisi alat dan bahan yang tersedia di sekolah. LKS juga dirancang untuk dikerjakan siswa secara berkelompok (*Learning Community*), membuat siswa aktif untuk bertanya (*Questioning*) dan mencontohkan konsep yang didapat (*Modelling*). Penulisan LKS juga sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang diselingi gambar dan warna yang menarik untuk meningkatkan motivasi siswa dalam berfikir dan menemukan konsep.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan dan uji coba yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Mengembangkan perangkat pembelajaran fisika yang terdiri dari RPP, *Hand Out* dan LKS untuk materi Impuls dan Momentum berorientasi Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk kelas XI IPA SMA, dilakukan dengan tiga tahap yaitu : a) Tahap Pendefinisian (*Define*), berupa analisis kurikulum yang terdiri dari analisis siswa dan analisis konsep, b) Tahap Perancangan perangkat pembelajaran (*Design*), berupa rancangan RPP, *Hand Out* dan LKS dan, c) Tahap Pengembangan (*Develop*) berupa validasi dan ujicoba terhadap perangkat pembelajaran yang dirancang. Setelah dilakukan ketiga tahap ini, barulah dihasilkan perangkat pembelajaran.
2. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan perangkat pembelajaran, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berorientasi pendekatan CTL yang sangat valid.
3. Berdasarkan data hasil observasi keterlaksanaan RPP dan angket respon guru dan siswa dapat diambil kesimpulan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berorientasi pendekatan CTL yang dihasilkan berkategori praktis.

4. Berdasarkan analisis data aktivitas siswa dan hasil belajar ranah kognitif dan psikomotor, dapat diambil kesimpulan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *Hand Out*, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berorientasi pendekatan CTL yang dihasilkan berkategori efektif.

B. Implikasi

Penelitian ini telah menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, *Hand Out* dan LKS berorientasi CTL. Pada dasarnya penelitian ini juga dapat memberikan gambaran dan masukan khususnya kepada penyelenggara pendidikan (kepala sekolah, guru fisika), karena dapat meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di sekolah. Selain itu, dapat membuat pembelajaran fisika menjadi menyenangkan serta dapat dijadikan pedoman untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Lebih lanjut pembelajaran fisika yang kreatif menggunakan *Hand Out* dan LKS yang praktis digunakan.

Pengembangan perangkat pembelajaran ini juga dapat dilakukan oleh guru-guru di suatu sekolah atau di Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) fisika. Namun yang perlu diperhatikan adalah kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari perangkat pembelajaran tersebut tidak boleh diabaikan karena faktor ini sangat menentukan kualitas perangkat pembelajaran yang dibuat. Dengan menggunakan perangkat pembelajaran suatu pembelajaran yang bervariasi dapat dilakukan sehingga siswa tidak jenuh dengan pelajaran yang diberikan dan lebih termotivasi.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk membuat perangkat pembelajaran guru harus melakukan berbagai analisis terutama analisis terhadap standar isi dan standar proses yang terdapat dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 dan Permendiknas No. 41 tahun 2007.
2. Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya dilakukan uji coba di beberapa sekolah yang tipe kemampuan siswanya berbeda-beda.

DAFTAR RUJUKAN

- Ali Nugraha. 2009. *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini* : JILSI Foundation.
- Asri Budiningsih. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aziz N. 1985. *Perencanaan Pengajaran*. Padang : IKIP
- BSNP. 2008. *Panduan Pengembangan Perangkat Pembelajaran KTSP*. Jakarta: Depdiknas
- Depdikbud. 1995 *Buku Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar SMU*. Jakarta
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas dan MADrasah Aliyah*. Jakarta: Puskur Balitbang Depdiknas
- Depdiknas, 2003. *Kurikulum 2004, mata pelajaran Fisika SMA*. Jakarta.
- Depdiknas, 2003. *Pelayanan Profesional Kurikulum 2004*. Jakarta.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar SMA*. Jakarta: Pusat Ballitbang Depdiknas.
- Depdiknas. 2005. *Penilaian Hasil Belajar siswa Pada Kelas Inklusif Terpadu*. Jakarta: direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa.
- Depdiknas, 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta. Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta. Depdiknas.
- Depdiknas. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Untuk sekolah Menengah*. Jakarta: Gramedia.
- Depdiknas. 2008. *Pengembangan model pembelajaran tatap muka, penugasan terstruktur dan tugas mandiri tidak terstruktur*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Pendidikan Dasar dan Menengah Atas
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengemabangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah.
- Depdiknas. 2008. *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah.
- Dimiyati dan Mudjiono.1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Dyah Astriani.2006. *Implementasi metode incuiri dalam pembelajaran biologi dengan seting pembelajaran kooperative di MAN Surabaya*. Tesis. Surabaya. UNS.
- Elida Prayitno. 2003. *Motivasi dalam Belajar*. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga tenaga Kependidikan
- Hendar Sudrajad. 2009. *Pengembangan Perangkat Percobaan Konsep Rotasi Untuk Pembelajaran fisika di SMA dan Universitas*. UNP: Padang
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2002.
- Marteti. 2008. *Peningkatan motivasi dan hasil belajar matematika melalui pembelajaran CTL dan pemberian tes pada akhir tatap muka (penelitian Tindakan kelas pada kelas IIE₂ SMAKN 5 Padang)*. Tesis. Padang. UNP
- Mita Anggaryani. 2006. *Pengembangan LKS Pesawat Sederhana Yang Disesuiakan Dengan KBK*, Tesis. Surabaya: UNS
- Muliyardi. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Menggunakan Komik di Kelas I Sekolah Dasar*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: UNS
- Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning/CTL) dan penerapannya dalam KBK*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Nurtain. 1990. *Survei evaluasi Hand Out MKDK dalam Pelaksanaan kurikulum*.Padang: IKIP
- Oemar Hamalik. 1995. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Purwanto, Dkk. 2007. *Seri Teknologi Pembelajaran “Pengembangan Modul”*. Departemen Pendidikan Nasional : Jakarta
- Riduwan.2007. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Romelia Rusli.2008. *Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis CTL untuk pelajaran kimia pada materi sistem koloid kelas XI SMA*. Tesis.Padang. UNP
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R dan D*. Bandung: Alfabeta.
- Supiyanto. 2006. *Fisika SMA kelas XI*. Jakarta: Phibeta.

- Syaiful Sagala. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung:Alfabeta
- Tim Pustaka Yustisia. 2008.*Panduan Lengkap KTSP* . Jakarta: Pustaka Yustisia.
- Tim Penatar Udiksa, 2007. *Menggunakan CTL dan Assesment Otentik dalam rangka implementasi KTSP di Sekolah Dasar*. Disampaikan dalam pelatihan para Kepala sekolah Dasar Kabupaten Karangasem. Universitas Ganesa Singaraja.
- Universitas Negeri Padang. 2004. *Buku Panduan Tesis dan disesrtasi*. Padang: PPs UNP
- Wina Sanjaya. 2005. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Kencana Preanada Media.
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Preanada Media
- Wina Sanjaya. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Preanada Media
- Wisma. 2009. *Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Berdasarkan peta Kognitif Taksonomi Bloom yang Direvisi* (tesis). Padang: UNP.

LAMPIRAN I :

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MATERI IMPULS DAN MOMENTUM

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi Impuls dan Momentum.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui lembar validasi ini Bapak/ibu diminta pendapatnya tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi Impuls dan Momentum.
2. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk penyempurnaan RPP pada materi Impuls dan Momentum.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (\checkmark), pada salah satu kolom penilaian, dengan keterangan sebagai berikut :
 - a. Untuk penilaian komponen RPP : dengan memberikan tanda (\checkmark), pada salah satu kolom penilaian 'Ada' atau 'Tidak'.
 - b. Untuk penilaian isi RPP : dengan memberikan tanda (\checkmark), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3, atau 4. Angka 1 sampai dengan 4 pada skala jawaban mempunyai arti sebagai berikut :
1 = sangat tidak setuju
2 = tidak setuju
3 = setuju
4 = sangat setuju
 - c. Berikan kesimpulan secara umum mengenai RPP ini dengan memberi tanda (X) sesuai dengan kategori.
 - d. Jika Bapak Ibu merasa perlu memberi catatan khusus demi perbaikan RPP ini, mohon ditulis langsung pada butir soal yang dimaksud atau pada pada saran-saran lain.
4. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

IDENTITAS

Nama Validator : DR. USMELDI

Jurusan/Spesialisasi : Teknik Elektro/Pendidikan Fisika

A. KOMPONEN RPP

NO	INDIKATOR	PENILAIAN	
		Ada	Tidak
1.	Identitas	v	
2	Standar kompetensi	v	
3	Kompetensi dasar	v	
4	Indikator pencapaian kompetensi	v	
5	Tujuan pembelajaran	v	
6	Materi ajar	v	
7	Alokasi waktu	v	
8	Metode pembelajaran	v	
9	Kegiatan pembelajaran	v	
10	Penilaian hasil belajar	v	
11	Sumber belajar	v	

B. ISI RPP

NO	INDIKATOR	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Perumusan indikator pencapaian kompetensi: a. Indikator yang dirumuskan memenuhi tuntutan KD yang tertuang dalam kata kerja yang digunakan dalam KD. b. Indikator yang dirumuskan menggambarkan pencapaian kompetensi. c. Indikator yang dirumuskan mencakup aspek kompetensi dan materi pelajaran. d. Indikator yang dirumuskan menggunakan kata kerja operasional.			V	V V V
2.	Perumusan tujuan pembelajaran: a. Rumusan tujuan pembelajaran tidak menimbulkan penafsiran ganda. b. Rumusan tujuan pembelajaran dinyatakan dengan lengkap (memuat subjek belajar, kata kerja operasional, kondisi dan target). c. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara berjenjang dari mudah ke sulit (dari sederhana ke komplek).				V V V
3.	Prinsip pemilihan materi a. Relevan dengan pencapaian KD b. Jumlah materi sesuai dengan jumlah kompetensi yang dituntut oleh KD c. Materi cukup memadai dalam membantu peserta didik menguasai kompetensi				V V V
4.	Pengorganisasian materi a. Urutan materi dari mudah kesulit b. Materi sesuai dengan perkembangan siswa. c. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan yang dituntut untuk kelas itu				V V V
5.	Pemilihan pendekatan dan metode a. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik siswa b. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik indikator pencapaian kompetensi c. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai			V	V V

6.	Penggunaan alat bantu dan media: a. Media sesuai dengan tuntutan kompetensi b. Media sesuai dengan materi pembelajaran c. Media sesuai dengan metode pembelajaran			V V V	
7.	Penggunaan sumber belajar a. Sumber belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi b. Sumber belajar sesuai dengan materi yang akan diajarkan c. Sumber belajar lebih dari satu jenis d. Sumber belajar sesuai dengan daya cerna siswa				V V V V
8.	Jenis kegiatan pembelajaran. a. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan. b. Kegiatan pembelajaran memungkinkan siswa untuk menemukan konsep. c. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan sarana yang tersedia. d. Kegiatan pembelajaran bervariasi e. Kegiatan pembelajaran memungkinkan keterlibatan siswa			V	V V V V
9.	Susunan langkah-langkah pembelajaran a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran b. Menunjang terlaksananya pembelajaran c. Sesuai dengan sarana yang tersedia d. Sistematis e. Memungkinkan keterlibatan siswa. f. Sesuai dengan komponen-komponen CTL				V V V V V V
10.	Komponen-komponen CTL a. Membangun pemahaman siswa dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal (<i>constructivisme</i>) b. Pembelajaran dikemas menjadi proses mengonstruksi (<i>constructivisme</i>) c. Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman (<i>inquiry</i>) d. Siswa belajar menggunakan keterampilan berfikir kritis (<i>inquiry</i>) e. Kegiatan guru mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berfikir siswa (<i>questioning</i>) f. Terjadinya proses Tanya jawab (<i>questioning</i>) g. Memunculkan proses diskusi dalam kelompok yang saling kerjasama				V V V V V V V

	<p><i>(learning Community)</i></p> <p>h. Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berfikir, bekerja dan belajar <i>(modeling)</i></p> <p>i. Proses merangkum kembali tujuan pembelajaran <i>(Refleksi)</i></p> <p>j. Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa <i>(asesment authentic)</i></p> <p>k. Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual <i>(asesment authentic)</i></p>				V
11.	<p>Pilihan cara-cara memotivasi siswa</p> <p>Deskriptor :</p> <p>a. Membuka pelajaran dengan pertanyaan yang merangsang keingintahuan siswa</p> <p>b. Mempersiapkan media</p> <p>c. Menetapkan kegiatan yang menarik</p> <p>d. Melibatkan siswa dalam kegiatan</p> <p>e. Rencana pemberian penguatan</p>				V V V V V
12.	<p>Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran.</p> <p>a. Pengelompokkan</p> <p>b. Penugasan</p> <p>c. Kesempatan siswa untuk mendiskusikan hasil pekerjaan</p> <p>d. Pemberian umpan balik</p>				V V V V
13.	<p>Kegiatan pembelajaran sesuai dengan urutan yang logis</p> <p>a. Kegiatan yang disajikan berkaitan antara satu dengan yang lain</p> <p>b. Kegiatan yang disajikan dari yang mudah ke sulit</p> <p>c. Kegiatan yang disajikan dari yang sederhana ke kompleks</p> <p>d. Seluruh kegiatan bermuara pada satu kesimpulan</p> <p>e. Ada tindak lanjut pada akhir pembelajaran</p>				V V V V V
14.	<p>Prosedur penilaian meliputi penilaian awal, penilaian tengah (proses), dan penilaian akhir.</p> <p>a. Dicantumkan jenis penilaian</p> <p>b. Dicantumkan prosedur penilaian</p> <p>c. Jenis dan prosedur penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran</p>			V	V V
15.	<p>Pembuatan alat-alat penilaian.</p> <p>a. Setiap indikator diuji dengan satu</p>			V	

	pertanyaan atau lebih b. Rumusan pertanyaan mengukur ketercapaian indikator c. Menantumkan teknik penskoran d. Mencantumkan kunci jawaban	V V			V
16.	Penggunaan bahasa: a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar menurut kaedah tata bahasa Indonesia. b. Tidak bermakna ganda c. Sudah komunikatif				V V V

Saran :

1. Sebaiknya format RPP mengacu pada PP mendiknas no 41 tahun 2007
2. Tambahkan prosedur penilaian afektif
3. Lampirkan evaluasi pada setiap RPP
4. Rumusan pertanyaan pada evaluasi harus sesuai dengan rumusan indicator tidak harus berupa soal dengan hitungan-hitungan dengan rumus tetapi bias juga berupa soal konsep misalnya : jelaskan pengertian impuls dan momentum

KEPUTUSAN

Petunjuk :

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda ceklist (√) pada kolom A, B, atau C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = tidak dapat digunakan

A	B	C
	V	

Padang, 19 Desember 2010

Validator

(DR. USMELDI)

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATERI IMPULS DAN MOMENTUM

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi Impuls dan Momentum.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui lembar validasi ini Bapak/ibu diminta pendapatnya tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi Impuls dan Momentum.
2. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk penyempurnaan RPP pada materi Impuls dan Momentum.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom penilaian, dengan keterangan sebagai berikut :
 - a. Untuk penilaian komponen RPP : dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom penilaian 'Ada' atau 'Tidak'.
 - b. Untuk penilaian isi RPP : dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3, atau 4. Angka 1 sampai dengan 4 pada skala jawaban mempunyai arti sebagai berikut :
 - 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = setuju
 - 4 = sangat setuju
 - c. Berikan kesimpulan secara umum mengenai RPP ini dengan memberi tanda (X) sesuai dengan kategori.
 - d. Jika Bapak Ibu merasa perlu memberi catatan khusus demi perbaikan RPP ini, mohon ditulis langsung pada butir soal yang dimaksud atau pada pada saran-saran lain.
- e. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

IDENTITAS

Nama Validator : DR. HAMDI
 Jurusan/Spesialisasi : Fisika

A. KOMPONEN RPP

NO	INDIKATOR	PENILAIAN	
		Ada	Tidak
1.	Identitas	v	
2	Standar kompetensi	v	
3	Kompetensi dasar	v	
4	Indikator pencapaian kompetensi	v	
5	Tujuan pembelajaran	v	
6	Materi ajar	v	
7	Alokasi waktu	v	
8	Metode pembelajaran	v	
9	Kegiatan pembelajaran	v	
10	Penilaian hasil belajar	v	
11	Sumber belajar	v	

B. ISI RPP

NO	INDIKATOR	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Perumusan indikator pencapaian kompetensi: a. Indikator yang dirumuskan memenuhi tuntutan KD yang tertuang dalam kata kerja yang digunakan dalam KD. b. Indikator yang dirumuskan menggambarkan pencapaian kompetensi. c. Indikator yang dirumuskan mencakup aspek kompetensi dan materi pelajaran. d. Indikator yang dirumuskan menggunakan kata kerja operasional.			V V V	V V
2.	Perumusan tujuan pembelajaran: a. Rumusan tujuan pembelajaran tidak menimbulkan penafsiran ganda. b. Rumusan tujuan pembelajaran dinyatakan dengan lengkap (memuat subjek belajar, kata kerja operasional, kondisi dan target). c. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara berjenjang dari mudah ke sulit (dari sederhana ke komplek).			V V	V V
3.	Prinsip pemilihan materi a. Relevan dengan pencapaian KD b. Jumlah materi sesuai dengan jumlah kompetensi yang dituntut oleh KD c. Materi cukup memadai dalam membantu peserta didik menguasai kompetensi			V V V	
4.	Pengorganisasian materi a. Urutan materi dari mudah kesulit b. Materi sesuai dengan perkembangan siswa. c. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan yang dituntut untuk kelas itu			V V V	
5.	Pemilihan pendekatan dan metode a. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik siswa b. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik indikator pencapaian kompetensi c. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				V V V

6.	Penggunaan alat bantu dan media: a. Media sesuai dengan tuntutan kompetensi b. Media sesuai dengan materi pembelajaran c. Media sesuai dengan metode pembelajaran			V V V	
7.	Penggunaan sumber belajar a. Sumber belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi b. Sumber belajar sesuai dengan materi yang akan diajarkan c. Sumber belajar lebih dari satu jenis d. Sumber belajar sesuai dengan daya cerna siswa			V	V V V
8.	Jenis kegiatan pembelajaran. a. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan. b. Kegiatan pembelajaran memungkinkan siswa untuk menemukan konsep. c. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan sarana yang tersedia. d. Kegiatan pembelajaran bervariasi e. Kegiatan pembelajaran memungkinkan keterlibatan siswa			V V	V V V
9.	Susunan langkah-langkah pembelajaran a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran b. Menunjang terlaksananya pembelajaran c. Sesuai dengan sarana yang tersedia d. Sistematis e. Memungkinkan keterlibatan siswa. f. Sesuai dengan komponen-komponen CTL			V V	V V V V
10.	Komponen-komponen CTL a. Membangun pemahaman siswa dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal (<i>constructivisme</i>) b. Pembelajaran dikemas menjadi proses mengonstruksi (<i>constructivisme</i>) c. Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman (<i>inquiry</i>) d. Siswa belajar menggunakan keterampilan berfikir kritis (<i>inquiry</i>) e. Kegiatan guru mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berfikir siswa (<i>questioning</i>) f. Terjadinya proses Tanya jawab (<i>questioning</i>) g. Memunculkan proses diskusi dalam kelompok yang saling kerjasama (<i>learning</i>)			V V	V V V V V

	<i>Community</i>) h. Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berfikir, bekerja dan belajar (<i>modeling</i>) i. Proses merangkum kembali tujuan pembelajaran (<i>Refleksi</i>) j. Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa (<i>asesment authentic</i>) k. Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual (<i>asesment authentic</i>)			V	V
11.	Pilihan cara-cara memotivasi siswa Deskriptor : a. Membuka pelajaran dengan pertanyaan yang merangsang keingintahuan siswa b. Mempersiapkan media c. Menetapkan kegiatan yang menarik d. Melibatkan siswa dalam kegiatan e. Rencana pemberian penguatan			V V V	V V
12.	Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran. a. Pengelompokkan b. Penugasan c. Kesempatan siswa untuk mendiskusikan hasil pekerjaan d. Pemberian umpan balik				V V V V
13.	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan urutan yang logis a. Kegiatan yang disajikan berkaitan antara satu dengan yang lain b. Kegiatan yang disajikan dari yang mudah ke sulit c. Kegiatan yang disajikan dari yang sederhana ke kompleks d. Seluruh kegiatan bermuara pada satu kesimpulan e. Ada tindak lanjut pada akhir pembelajaran			V V	V V V
14.	Prosedur penilaian meliputi penilaian awal, penilaian tengah (proses), dan penilaian akhir. a. Dicantumkan jenis penilaian b. Dicantumkan prosedur penilaian c. Jenis dan prosedur penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran				V V V
15.	Pembuatan alat-alat penilaian. a. Setiap indikator diuji dengan satu				V

	<p>pertanyaan atau lebih</p> <p>b. Rumusan pertanyaan mengukur ketercapaian indikator</p> <p>c. Menantumkan teknik penskoran</p> <p>d. Mencantumkan kunci jawaban</p>			V	
				V	V
16.	<p>Penggunaan bahasa:</p> <p>a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar menurut kaedah tata bahasa Indonesia.</p> <p>b. Tidak bermakna ganda</p> <p>c. Sudah komunikatif</p>			V	
					V
					V

Saran :

RPP sesuaikan dengan Permen 41 tahun 2007

KEPUTUSAN

Petunjuk :

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda ceklist (√) pada kolom A, B, atau C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = tidak dapat digunakan

A	B	C
V		

Padang, 11 Januari 2011
Validator

(DR. HAMDI)

**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATERI IMPULS DAN MOMENTUM**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi Impuls dan Momentum.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui lembar validasi ini Bapak/ibu diminta pendapatnya tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi Impuls dan Momentum.
2. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk penyempurnaan RPP pada materi Impuls dan Momentum.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom penilaian, dengan keterangan sebagai berikut :
 - a. Untuk penilaian komponen RPP : dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom penilaian 'Ada' atau 'Tidak'.
 - b. Untuk penilaian isi RPP : dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3, atau 4. Angka 1 sampai dengan 4 pada skala jawaban mempunyai arti sebagai berikut :
 1 = sangat tidak setuju
 2 = tidak setuju
 3 = setuju
 4 = sangat setuju
 - c. Berikan kesimpulan secara umum mengenai RPP ini dengan memberi tanda (X) sesuai dengan kategori.
 - d. Jika Bapak Ibu merasa perlu memberi catatan khusus demi perbaikan RPP ini, mohon ditulis langsung pada butir soal yang dimaksud atau pada pada saran-saran lain.
 - e. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

IDENTITAS

Nama Validator : DRS. ERWIN SATRIADI, M.Pd
 Jurusan/Spesialisasi : Fisika

A. KOMPONEN RPP

NO	INDIKATOR	PENILAIAN	
		Ada	Tidak
1.	Identitas	v	
2	Standar kompetensi	v	
3	Kompetensi dasar	v	
4	Indikator pencapaian kompetensi	v	
5	Tujuan pembelajaran	v	
6	Materi ajar	v	
7	Alokasi waktu	v	
8	Metode pembelajaran	v	
9	Kegiatan pembelajaran	v	
10	Penilaian hasil belajar	v	
11	Sumber belajar	v	

C. ISI RPP

NO	INDIKATOR	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Perumusan indikator pencapaian kompetensi: a. Indikator yang dirumuskan memenuhi tuntutan KD yang tertuang dalam kata kerja yang digunakan dalam KD. b. Indikator yang dirumuskan menggambarkan pencapaian kompetensi. c. Indikator yang dirumuskan mencakup aspek kompetensi dan materi pelajaran. d. Indikator yang dirumuskan menggunakan kata kerja operasional.				V V V V
2.	Perumusan tujuan pembelajaran: a. Rumusan tujuan pembelajaran tidak menimbulkan penafsiran ganda. b. Rumusan tujuan pembelajaran dinyatakan dengan lengkap (memuat subjek belajar, kata kerja operasional, kondisi dan target). c. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara berjenjang dari mudah ke sulit (dari sederhana ke komplek).			V	V V
3.	Prinsip pemilihan materi a. Relevan dengan pencapaian KD b. Jumlah materi sesuai dengan jumlah kompetensi yang dituntut oleh KD c. Materi cukup memadai dalam membantu peserta didik menguasai kompetensi				V V V
4.	Pengorganisasian materi a. Urutan materi dari mudah kesulit b. Materi sesuai dengan perkembangan siswa. c. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan yang dituntut untuk kelas itu				V V V
5.	Pemilihan pendekatan dan metode a. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik siswa b. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik indikator pencapaian kompetensi c. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai				V V V

6.	Penggunaan alat bantu dan media: a. Media sesuai dengan tuntutan kompetensi b. Media sesuai dengan materi pembelajaran c. Media sesuai dengan metode pembelajaran			V	V V
7.	Penggunaan sumber belajar a. Sumber belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi b. Sumber belajar sesuai dengan materi yang akan diajarkan c. Sumber belajar lebih dari satu jenis d. Sumber belajar sesuai dengan daya cerna siswa			V	V V V
8.	Jenis kegiatan pembelajaran. a. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan. b. Kegiatan pembelajaran memungkinkan siswa untuk menemukan konsep. c. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan sarana yang tersedia. d. Kegiatan pembelajaran bervariasi e. Kegiatan pembelajaran memungkinkan keterlibatan siswa			V V	V V V
9.	Susunan langkah-langkah pembelajaran a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran b. Menunjang terlaksananya pembelajaran c. Sesuai dengan sarana yang tersedia d. Sistematis e. Memungkinkan keterlibatan siswa. f. Sesuai dengan komponen-komponen CTL			V V	V V V V
10.	Komponen-komponen CTL a. Membangun pemahaman siswa dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal (<i>constructivisme</i>) b. Pembelajaran dikemas menjadi proses mengonstruksi (<i>constructivisme</i>) c. Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman (<i>inquiry</i>) d. Siswa belajar menggunakan keterampilan berfikir kritis (<i>inquiry</i>) e. Kegiatan guru mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berfikir siswa (<i>questioning</i>) f. Terjadinya proses Tanya jawab			V V V V	V V

	(questioning) g. Memunculkan proses diskusi dalam kelompok yang saling kerjasama (learning Community) h. Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berfikir, bekerja dan belajar (modeling) i. Proses merangkum kembali tujuan pembelajaran (Refleksi) j. Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa (asesment authentic) k. Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual (asesment authentic)			V	V
11.	Pilihan cara-cara memotivasi siswa Deskriptor : a. Membuka pelajaran dengan pertanyaan yang merangsang keingintahuan siswa b. Mempersiapkan media c. Menetapkan kegiatan yang menarik d. Melibatkan siswa dalam kegiatan e. Rencana pemberian penguatan			V	V V V V
12.	Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran. a. Pengelompokkan b. Penugasan c. Kesempatan siswa untuk mendiskusikan hasil pekerjaan d. Pemberian umpan balik				V V V V
13.	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan urutan yang logis a. Kegiatan yang disajikan berkaitan antara satu dengan yang lain b. Kegiatan yang disajikan dari yang mudah ke sulit c. Kegiatan yang disajikan dari yang sederhana ke kompleks d. Seluruh kegiatan bermuara pada satu kesimpulan e. Ada tindak lanjut pada akhir pembelajaran			V V	V V V
14.	Prosedur penilaian meliputi penilaian awal, penilaian tengah (proses), dan penilaian akhir. A. Dicantumkan jenis penilaian B. Dicantumkan prosedur penilaian C. Jenis dan prosedur penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran				V V V

15.	Pembuatan alat-alat penilaian. a. Setiap indikator diuji dengan satu pertanyaan atau lebih b. Rumusan pertanyaan mengukur ketercapaian indikator c. Menantumkan teknik penskoran d. Mencantumkan kunci jawaban			V	V V V
16.	Penggunaan bahasa: a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar menurut kaedah tata bahasa Indonesia. b. Tidak bermakna ganda c. Sudah komunikatif				V V V

Saran :

KEPUTUSAN

Petunjuk :

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda ceklist (√) pada kolom A, B, atau C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = tidak dapat digunakan

A	B	C
V		

Payakumbuh, Januari 2011
Validator

(DRS. Erwin Satriadi, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATERI IMPULS DAN MOMENTUM

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi Impuls dan Momentum.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui lembar validasi ini Bapak/ibu diminta pendapatnya tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk materi Impuls dan Momentum.
2. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk penyempurnaan RPP pada materi Impuls dan Momentum.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom penilaian, dengan keterangan sebagai berikut :
 - a. Untuk penilaian komponen RPP : dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom penilaian 'Ada' atau 'Tidak'.
 - b. Untuk penilaian isi RPP : dengan memberikan tanda (√), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3, atau 4. Angka 1 sampai dengan 4 pada skala jawaban mempunyai arti sebagai berikut :
 - 1 = sangat tidak setuju
 - 2 = tidak setuju
 - 3 = setuju
 - 4 = sangat setuju
 - c. Berikan kesimpulan secara umum mengenai RPP ini dengan memberi tanda (X) sesuai dengan kategori.
 - d. Jika Bapak Ibu merasa perlu memberi catatan khusus demi perbaikan RPP ini, mohon ditulis langsung pada butir soal yang dimaksud atau pada pada saran-saran lain.
 - e. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

IDENTITAS

Nama Validator : MARTAWATI
 Jurusan/Spesialisasi : Fisika

A.KOMPONEN RPP

NO	INDIKATOR	PENILAIAN	
		Ada	Tidak
1.	Identitas	v	
2	Standar kompetensi	v	
3	Kompetensi dasar	v	
4	Indikator pencapaian kompetensi	v	
5	Tujuan pembelajaran	v	
6	Materi ajar	v	
7	Alokasi waktu	v	
8	Metode pembelajaran	v	
9	Kegiatan pembelajaran	v	
10	Penilaian hasil belajar	v	
11	Sumber belajar	v	

D. ISI RPP

NO	INDIKATOR	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Perumusan indikator pencapaian kompetensi: a. Indikator yang dirumuskan memenuhi tuntutan KD yang tertuang dalam kata kerja yang digunakan dalam KD. b. Indikator yang dirumuskan menggambarkan pencapaian kompetensi. c. Indikator yang dirumuskan mencakup aspek kompetensi dan materi pelajaran. d. Indikator yang dirumuskan menggunakan kata kerja operasional.			V	V V V
2.	Perumusan tujuan pembelajaran: a. Rumusan tujuan pembelajaran tidak menimbulkan penafsiran ganda. b. Rumusan tujuan pembelajaran dinyatakan dengan lengkap (memuat subjek belajar, kata kerja operasional, kondisi dan target). c. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara berjenjang dari mudah ke sulit (dari sederhana ke komplek).			V	V V
3.	Prinsip pemilihan materi a. Relevan dengan pencapaian KD b. Jumlah materi sesuai dengan jumlah kompetensi yang dituntut oleh KD c. Materi cukup memadai dalam membantu peserta didik menguasai kompetensi				V V V
4.	Pengorganisasian materi a. Urutan materi dari mudah kesulit b. Materi sesuai dengan perkembangan siswa. c. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan yang dituntut untuk kelas itu			V	V V
5.	Pemilihan pendekatan dan metode a. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik siswa b. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan karakteristik indikator pencapaian kompetensi c. Pendekatan CTL dan metode yang dipilih sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai			V	V V

6.	Penggunaan alat bantu dan media: a. Media sesuai dengan tuntutan kompetensi b. Media sesuai dengan materi pembelajaran c. Media sesuai dengan metode pembelajaran			V	V V
7.	Penggunaan sumber belajar a. Sumber belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi b. Sumber belajar sesuai dengan materi yang akan diajarkan c. Sumber belajar lebih dari satu jenis d. Sumber belajar sesuai dengan daya cerna siswa				V V V V
8.	Jenis kegiatan pembelajaran. a. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan. b. Kegiatan pembelajaran memungkinkan siswa untuk menemukan konsep. c. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan sarana yang tersedia. d. Kegiatan pembelajaran bervariasi e. Kegiatan pembelajaran memungkinkan keterlibatan siswa			V V	V V V V
9.	Susunan langkah-langkah pembelajaran a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran b. Menunjang terlaksananya pembelajaran c. Sesuai dengan sarana yang tersedia d. Sistematis e. Memungkinkan keterlibatan siswa. f. Sesuai dengan komponen-komponen CTL				V V V V V V
10.	Komponen-komponen CTL a. Membangun pemahaman siswa dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal (<i>constructivisme</i>) b. Pembelajaran dikemas menjadi proses mengonstruksi (<i>constructivisme</i>) c. Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman (<i>inquiry</i>) d. Siswa belajar menggunakan keterampilan berfikir kritis (<i>inquiry</i>) e. Kegiatan guru mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berfikir siswa (<i>questioning</i>) f. Terjadinya proses Tanya jawab (<i>questioning</i>) g. Memunculkan proses diskusi dalam kelompok yang saling kerjasama (<i>learning</i>)			V V	V V V V V V

	Community) h. Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berfikir, bekerja dan belajar (modeling) i. Proses merangkum kembali tujuan pembelajaran (Refleksi) j. Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa (asesment authentic) k. Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual (asesment authentic)			V V V V	V V
11.	Pilihan cara-cara memotivasi siswa Deskriptor : a. Membuka pelajaran dengan pertanyaan yang merangsang keingintahuan siswa b. Mempersiapkan media c. Menetapkan kegiatan yang menarik d. Melibatkan siswa dalam kegiatan e. Rencana pemberian penguatan			V	V V V V
12.	Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran. a. Pengelompokkan b. Penugasan c. Kesempatan siswa untuk mendiskusikan hasil pekerjaan d. Pemberian umpan balik			V	V V V
13.	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan urutan yang logis a. Kegiatan yang disajikan berkaitan antara satu dengan yang lain b. Kegiatan yang disajikan dari yang mudah ke sulit c. Kegiatan yang disajikan dari yang sederhana ke kompleks d. Seluruh kegiatan bermuara pada satu kesimpulan e. Ada tindak lanjut pada akhir pembelajaran			V V V	V V
14.	Prosedur penilaian meliputi penilaian awal, penilaian tengah (proses), dan penilaian akhir. a. Dicantumkan jenis penilaian b. Dicantumkan prosedur penilaian c. Jenis dan prosedur penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran			V V V	

15.	Pembuatan alat-alat penilaian. a. Setiap indikator diuji dengan satu pertanyaan atau lebih b. Rumusan pertanyaan mengukur ketercapaian indikator c. Menantumkan teknik penskoran d. Mencantumkan kunci jawaban			V V	V V
16.	Penggunaan bahasa: a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar menurut kaedah tata bahasa Indonesia. b. Tidak bermakna ganda c. Sudah komunikatif				V V V

Saran :

Lebih diperjelas soal-soal atau pertanyaan yang sesuai dengan indikator sehingga dapat lebih mengukur ketercapaian indikator

KEPUTUSAN

Petunjuk :

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda ceklist (√) pada kolom A, B, atau C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = tidak dapat digunakan

A	B	C
V		

Payakumbuh, Januari 2011
Validator

(MARTAWATI)

LAMPIRAN 2 :

**LEMBAR VALIDASI HAND OUT
IMPULS DAN MOMENTUM**

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang isi, penyajian dan bahasa dari Hand Out materi Impuls dan Momentum.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu diminta pendapatnya tentang isi dari Hand Out Impuls dan Momentum.
2. Pendapat yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam lembar validasi ini akan digunakan sebagai masukan untuk menyempurnakan Hand Out Impuls dan Momentum.
3. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (\checkmark), pada salah satu kolom angka 1, 2, 3 atau 4. Angka 1 sampai dengan 4 pada skala jawaban mempunyai arti sebagai berikut :
 - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
 - 2 = Tidak Setuju (TS)
 - 3 = Setuju (S)
 - 4 = Sangat Setuju (SS)
4. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap

IDENTITAS

Nama Validator : USMELDI, M.Pd
Jurusan/Spesialisasi : Pend. Fisika/Teknik elektro

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
A.	Kelayakan Isi				
	1. Topik yang disajikan dalam Hand Out Impuls dan Momentum sesuai tuntutan SK				V
	2. Topik yang disajikan dalam Hand Out Impuls dan Momentum sesuai tuntutan KD				V
	3. Topik yang disajikan dalam Hand Out Impuls dan Momentum sesuai tuntutan indikator yang sudah dirumuskan.				V
	4. Fakta yang disajikan sesuai dengan teori.				V
	5. Konsep yang disajikan tidak ambigu/bermakna ganda.			V	
	6. Materi yang diberikan sesuai dengan materi Impuls dan Momentum untuk pencapaian SK dan KD.				V
	7. Contoh-contoh yang diberikan <i>up to date</i> dan dekat lingkungan siswa.			V	
	8. Contoh-contoh yang diberikan relevan dan menarik perhatian siswa.			V	
	9. Contoh yang diberikan memotivasi peserta didik untuk belajar lebih lanjut.			V	

	10. Uraian yang diberikan relevan dan menarik perhatian siswa. 11. Uraian yang diberikan memotivasi peserta didik untuk belajar lebih lanjut. 12. Soal-soal latihan membantu peserta didik dalam pemantapan konsep (<i>penilaian authentic</i>) 13. Latihan yang diberikan memotivasi peserta didik untuk belajar lebih lanjut. 14. Diawali dengan urutan penyajian materi sesuai dengan urutan indikator pembelajaran dan kompetensi dasar yang hendak dicapai. 15. Meningkatkan pemahaman siswa dengan menyajikan contoh-contoh yang berkaitan dengan dunia nyata dan penggambaran secara langsung (<i>proses menuju constructivisme</i>) 16. Mengajukan pertanyaan (<i>questioning</i>) 17. Memuat materi semenarik mungkin diantaranya rumusan penting dan inti materi ditulis dalam sebuah kotak bar-shadding sebagai penekanan materi kepada siswa, materi yang disajikan harus mampu menjawab setiap pertanyaan yang muncul 18. Diakhir materi diberikan rangkuman yang merupakan kesimpulan dari keseluruhan materi yang dipelajari (<i>refleksi</i>)			V V V V V V V V V	
B.	Kelayakan Konstruksi (Komponen Penyajian) 1. Penyajian Hand Out sistematis, mulai dari judul, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator yang hendak dicapai, materi dan latihan. 2. Konsisten dalam menggunakan simbol/lambang. 3. Perlu Pengantar di awal Hand Out berisikan tujuan penulisan 4. Rangkuman materi mendukung isi Hand Out 5. Soal-soal latihan membantu siswa memantapkan konsep. 6. Perlu daftar rujukan dalam Hand Out. 7. Warna-warna yang digunakan menarik. 8. Terdapat keseimbangan antara ilustrasi gambar dengan tulisan. 9. <i>Font</i> yang digunakan jelas dibaca. 10. Tata letak dan <i>lay out</i> teratur. 11. Desain tampilan sederhana dan menarik		V	V V V V V V V V V V V	V V V V V V V

C.	Komponen Bahasa				
	1. Bahasa yang digunakan sudah komunikatif.				V
	2. Bahasa yang digunakan memotivasi peserta didik untuk melakukan pekerjaan.			V	
	3. Bahasa yang digunakan tidak ambigu/bermakna ganda.			V	
	4. Bahasa yang digunakan merupakan bahasa baik dan benar menurut kaidah tata bahasa Indonesia.			V	
	5. Informasi yang disampaikan jelas.			V	
	6. Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).			V	
	7. Konsisten dalam menggunakan istilah yang menggambarkan konsep.				V
	8. Konsisten dalam menggunakan simbol/lambang.				V

Saran:

Tambahkan indicator setelah KD

Gunakan istilah baku, misalnya “kalau-kalau” bukan kata baku (halaman 4)

Tambahkan daftar pustaka/rujukan di akhir handout

KEPUTUSAN

Petunjuk:

Silahkan Bapak/Ibu berikan tanda (√) pada kolom A, B, atau C. Huruf A, B dan C mempunyai arti sebagai berikut:

A = layak tanpa perbaikan isi

B = layak dengan perbaikan

C = tidak layak

A	B	C
	v	

Validator

(USMELDI)