



## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA KELAS VIII

Isnaniah

Widyaswara Indonesia, Solok Selatan, Indonesia  
[isnaniahiyang@gmail.com](mailto:isnaniahiyang@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi belum tersedianya perangkat pembelajaran fisika yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan karakteristik siswa, yaitu mampu menciptakan proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dan menguji validitas, praktikalitas, efektifitasnya, dan untuk mengetahui peningkatan kompetensi. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*) dan penyebaran (*disseminate*). Hasil penelitian ini adalah perangkat pembelajaran fisika yang diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan oleh pakar, praktisi dan siswa, menyatakan bahwa silabus, RPP, modul, LKS dan lembar penilaian sangat valid, praktis dan efektif. Presentase nilai rata-rata validasi silabus, RPP, modul, LKS dan penilaian adalah 83.7%. dengan kategori sangat valid. Rata-rata angket kepraktisan perangkat pembelajaran oleh guru 96% dan siswa 83.5% dengan kategori produk yang dikembangkan sangat praktis. Pengolahan penilaian efektivitas perangkat pembelajaran dapat diketahui dari analisis aktivitas siswa dan guru, rata-rata persentase aktivitas siswa dari keempat pertemuan yaitu 86.5 % dan rata-rata aktivitas guru adalah 86.8 %. Rata-rata nilai siswa VIII.B padaranah kognitif 74.09, ranah afektif 77.8 dan ranah psikomotor adalah 80.84. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif ketika digunakan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kompetensi siswa.

**Kata Kunci:** *pembelajaran fisika, contextual teaching and learning (CTL), kompetensi siswa*

## DEVELOPING PHYSICS LEARNING TOOLS BASED ON CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) APPROACH TO IMPROVE STUDENTS' COMPETENCE AT GRADE VIII

### ABSTRACT

*This study was motivated by the unavailability of physics learning tools following the demand of the curriculum and students' characteristics, that was being able to create an active, creative, effective, and fun learning process. This study aimed to develop learning tools as well as to test their validity, practicality, and effectiveness. This study also aimed to determine the improvement of students' competence. The study was Research and Development which applied 4-D model including 4 stages of development: definition, design, development, and dissemination. This study revealed that the physics learning tools, which consisted of the syllabus, lesson plans, modules, worksheets and assessment sheets, were very valid, practical and effective. The percentage of the average score of the validation of the syllabus, lesson plans, modules, worksheets and assessments was 83.7% with a very valid category. The average practicality of the learning tools obtained from the teachers was 96% and from the students was 83.5% with a very practical category. Meanwhile, the effectiveness assessment of the learning tools was seen from the analysis of students' and teachers' activities. The average percentage of students' activities for four meetings was 86.5% and the average percentage of the teachers' activity was 86.8%. After that, the average score of the students for the cognitive domain was 74.09, the average score for the affective domain was 77.8, and the average score for the psychomotor domain was 80.84. Finally, this study produced learning tools that were valid, practical, and effective to be implemented in the learning process and to improve student competence.*

**Keywords:** *physics learning, contextual teaching and learning (CTL), students' competence*

Submitted	Accepted	Published
02 Desember 2021	05 Januari 2022	28 Januari 2022

Citation	:	Isnaniah, I. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas VIII. <i>Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)</i> , 6(1), 154-162. DOI : <a href="http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i1.8546">http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i1.8546</a> .
----------	---	--

## PENDAHULUAN

Pemilihan dan penggunaan perangkat yang tepat dalam proses pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting untuk mengarahkan peserta didik mendapatkan pengalaman belajar mandiri. Perangkat yang digunakan berkaitan dengan penyusunan silabus dan RPP yang tepat dengan satuan pendidikan, potensi daerah, peserta didik, dan penggunaan modul dan LKS yang diberikan kepada siswa.

Salah satu perangkat pembelajaran adalah modul dan LKS, Modul adalah suatu bahan ajar yang menjadi panduan belajar yang baik dalam proses pembelajaran di kelas maupun belajar mandiri. Sedangkan dengan LKS siswa dapat melaksanakan kegiatan belajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran dengan baik. Selain itu LKS juga mendorong siswa untuk mengolah sendiri bahan yang dipelajari atau bersama dengan temannya dalam suatu diskusi kelompok. Suatu kegiatan belajar yang menggunakan LKS memberikan kesempatan penuh kepada siswa untuk mengungkapkan kemampuan dan keterampilan, mendorong siswa untuk berbuat dengan bekerja, dan mengembangkan proses berpikir.

Berdasarkan pengamatan terhadap perangkat pembelajaran di MTs Ibadurrahman Lolo yang ada di Kecamatan Pantai Cermin, bahwa kurang efektifnya penggunaan perangkat pembelajaran, yaitu belum adanya perangkat pembelajaran yang disusun dengan suatu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini terlihat pada Lembaran Kerja Siswa (LKS) yang digunakan belum dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik diarahkan hanya untuk menghafal konsep dan prinsip fisika tanpa melakukan aktivitas.

Perangkat pembelajaran yang digunakan belum mendukung terciptanya kegiatan belajar yang dapat mengaktifkan siswa dan meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran fisika. Ini mengakibatkan pembelajaran tidak maksimal dan mengakibatkan siswa merasa bosan, pembelajaran tidak menyenangkan dan mereka kurang memperhatikan materi yang diberikan guru.

Apabila permasalahan ini tetap dibiarkan maka berdampak buruk pada hasil belajar siswa. Hasil belajar pada mata pelajaran fisika masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian siswa dari salah satu MTs yang ada, yaitu MTs Ibadurrahman Lolo, yaitu masih banyak siswa yang berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, guru sebagai pelaksana proses pembelajaran perlu menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berkualitas yang dapat digunakan bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan fisika mereka. Untuk meningkatkan pembelajaran fisika di kelas diperlukan perangkat pembelajaran yang berkualitas seperti RPP, modul dan lembar kerja siswa. Hal ini sesuai dengan PP Nomor 19 Tahun 2005 yang berkaitan dengan standar proses mengisyaratkan bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan perencanaan pembelajaran, dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses, yang mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan agar dapat mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran. Suatu kegiatan pembelajaran yang berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan dengan menggunakan lebih dari satu metode pembelajaran, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik dihasilkan dari pengembangan RPP.

Selain itu, dalam PP Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 20, bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran dan mensyaratkan bagi pendidik pada sekolah untuk mengembangkan RPP. Salah satu bagian dalam RPP adalah sumber belajar, dimana guru diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam pengembangan

perangkat adalah pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pendekatan CTL dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat.

Pada CTL diperlukan sebuah pendekatan yang lebih memberdayakan siswa dengan harapan siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan dalam benak mereka, bukan menghafal fakta. Selain itu siswa belajar melalui mengalami bukan menghafal, mengingat pengetahuan bukan sebuah perangkat fakta atau konsep yang langsung diterima akan tetapi sesuatu yang harus dikonstruksi oleh siswa.

Penyediaan perangkat pembelajaran berbasis CTL memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran baik bagi guru maupun siswa. Dengan dasar ini, peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

## KAJIAN TEORETIS

### Pembelajaran Fisika

Ruang lingkup bahan kajian IPA SMP/MTs meliputi aspek-aspek: makhluk hidup dan proses kehidupan, materi dan sifatnya, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta. Pembelajaran IPA di SMP/MTs menekankan pada pemberian pengalaman pembelajaran langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (BNSP:2006). Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam.

### Pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Nurhadi (2004:4), Pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep belajar, dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk

kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan hanya transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Menurut Rusman (2010:103), *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sanjaya (2010:264), menyatakan CTL sebagai suatu pendekatan pembelajaran memiliki 7 asas dan sering kali asas ini disebut komponen-komponen CTL yaitu:

- 1) *Konstruktivisme*, proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Pembelajaran melalui CTL pada dasarnya mendorong agar siswa mengkonstruksi pengetahuannya melalui proses pengamatan dan pengalaman.
- 2) *Inkuiri*, proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berfikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat, akan tetapi hasil dari proses menemukan sendiri
- 3) Bertanya (*Questioning*), dalam proses pembelajaran CTL guru tidak hanya menyampaikan informasi begitu saja, akan tetapi memancing siswa dapat menemukan sendiri. Karena itu peran bertanya sangat penting karena dengan pertanyaan-pertanyaan guru dapat membimbing dan mengarahkan siswa untuk menemukan setiap materi yang dipelajarinya
- 4) Masyarakat Belajar (*learning Community*), penerapan asas masyarakat bertanya dilakukan dengan menerapkan pembelajaran melalui kelompok bertanya. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya bersifat heterogen, baik dari kemampuan, kecepatan belajar maupun dari bakat dan minat.
- 5) Pemodelan (*modelling*), proses pembelajaran dengan menerapkan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa, pemodelan tidak hanya dari guru saja tetapi dapat memanfaatkan siswa yang memiliki kemampuan.

- 6) Refleksi (*Reflection*), merupakan cara berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berfikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan dimasa lalu. Proses pengingatan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya.
- 7) Penilaian Yang Sebenarnya (*Authentic Assessment*), proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan oleh siswa.

Secara garis besar penerapan CTL dalam kelas adalah sebagai berikut ini.

- 1) Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru.
- 2) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry untuk semua topik yang diajarkan.
- 3) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, Tanya jawab dan lain sebagainya.
- 5) Menghadirkan pemodelan sebagai contoh pembelajaran yang telah dilakukan.
- 6) Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

### Kompetensi Belajar

Kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Dalam hal ini, kompetensi diartikan sebagai pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga ia dapat melakukan perilaku-perilaku kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan sebaik-baiknya. Berdasarkan tujuan karakteristik kurikulum sistem penilaian yang dianjurkan adalah penilaian berbasis kompetensi. Istilah penilaian berbasis kompetensi cenderung mengarah pada penggalan semua

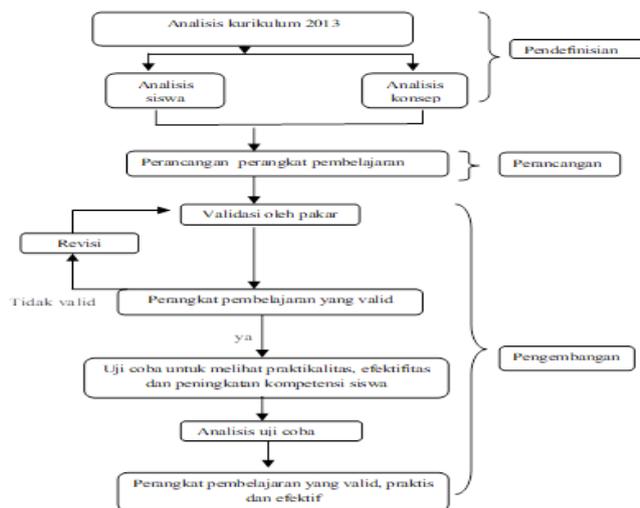
kompetensi peserta didik (kognitif, afektif dan psikomotor) (Anwar, 2009:5).

Kompetensi dapat dipahami dalam dua aspek, yaitu aspek yang tampak dan aspek yang tidak tampak. Kompetensi dalam aspek yang tampak disebut dengan performance (penampilan) yang tercermin dalam bentuk tingkah laku yang dapat didemonstrasikan sehingga dapat diamati, dilihat, dan dirasakan. Kompetensi dalam aspek yang tidak tampak disebut juga dengan kompetensi dalam aspek rasional yang dapat diamati karena tidak tampil dalam bentuk perilaku yang empiris. Kemampuan dalam aspek rasional ini umumnya dikenal dalam taksonomi Bloom sebagai kognitif, afektif, dan psikomotorik

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MTs Ibadurrahman Lolo Kabupaten Solok Provinsi Sumatera Barat. Penelitian kali ini yang menjadi objek penelitian adalah siswa kelas VIII.B MTs Ibadurrahman Lolo dengan usia 13-15 tahun. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development). Menurut Soenarto (2005), penelitian pengembangan adalah suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan perangkat pembelajaran berupa materi, media, alat atau strategi pembelajaran yang digunakan untuk menguji suatu teori. Kemudian Nana (2006), menyatakan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses dan langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Pada penelitian ini berupaya membuat suatu perangkat baru dalam pembelajaran, yaitu perangkat pembelajaran berbasis pendekatan CTL pada pembelajaran fisika kelas VIII MTs.

Uji coba perangkat pembelajaran fisika berbasis pendekatan CTL menggunakan model 4-D (*four D model*), yang terdiri dari 4 tahap yaitu: Pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap *develop* saja, karena mengingat keterbatasan waktu dan biaya.



Gambar 1. Skema Pelaksanaan Penelitian

**Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian 4D**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Validasi Perangkat**

Berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan CTL dapat diketahui bahwa perangkat yang dikembangkan memperoleh persentase nilai validasi silabus adalah 83.7% yang berkategori sangat valid, persentase nilai validasi RPP adalah 84.25 % yang berkategori sangat valid, persentase nilai validasi modul dan LKS adalah 86.25% dikategorikan sangat valid dan persentase nilai validasi alat evaluasi adalah 79.75% dikategorikan valid. Perangkat dinyatakan valid oleh validator karena perangkat sudah menggunakan pendekatan CTL, seperti pada silabus kegiatan pembelajaran memuat komponen CTL, pada RPP setiap langkah-langkah pembelajaran mengarah pada pembelajaran dengan pendekatan CTL, dan soal-soal pada Modul dan LKS dikaitkan dengan komponen CTL

Menurut Sugiyono (2007:173) "suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur". Validitas yang dilakukan meliputi: validitas isi dan validitas konstruk, validitas isi dinyatakan valid oleh validator karena perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan materi yang seharusnya disajikan. Sedangkan Untuk menguji validitas konstruksi

dan validitas isi dapat digunakan pendapat dari ahli ( Riduan, 2008:87).

Pengujian validitas konstruksi dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen yang terdiri dari variabel yang diteliti sebagai tolak ukur dan nomor butir pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator, sehingga pengujian validitas dapat dilaksanakan dengan mudah dan sistematis.

**Praktikalitas Perangkat**

Praktikalitas perangkat pembelajaran dapat diketahui dari angket respon guru dan angket respon siswa. Berdasarkan hasil analisis angket kepraktisan dari guru dan siswa, didapat perangkat pembelajaran dikatakan sangat praktis, hal ini terlihat dari persentase tanggapan guru adalah 96% dan hasil analisis angket kepraktisan dari siswa dengan persentase 84.5%. Berdasarkan hasil tanggapan guru dan pendapat siswa didapatkan bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan CTL dapat meningkatkan aktivitas siswa dan memotivasi siswa dalam belajar, membuat siswa tertarik dan betah mempelajari fisika, sehingga tercipta suasana yang kondusif dan efektif.

Respon siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL umumnya baik. Hal ini ditunjukkan oleh data angket respon

yang diisi oleh siswa, disamping itu siswa merasa mudah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan perangkat dengan pendekatan CTL, karena memberi kesempatan untuk belajar dan berdiskusi secara kelompok.

Menurut Elnianti (2007), "Kriteria suatu perangkat pembelajaran yang praktik adalah keterpakaian dan keterlaksanaannya". Keterpakaian artinya guru dan siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan perangkat yang dibuat. Keterlaksanaan oleh guru artinya guru mampu menggunakan perangkat untuk menyampaikan topik-topik fisika dalam kondisi proses belajar dan mengajar fisika, sedangkan keterlaksanaan oleh siswa artinya siswa mampu menggunakan perangkat pembelajaran untuk mempermudah memahami, memaknai topik-topik fisika dalam kondisi proses belajar dan mengajar fisika. Berarti dari hasil yang didapatkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah praktis baik keterlaksanaan maupun keterpakaianya.

### **Efektifitas**

Efektifitas perangkat pembelajaran dilihat berdasarkan aktifitas siswa, aktivitas guru dan hasil belajar. Aktifitas siswa pada pertemuan pertama 76.2%, rata-rata pada pertemuan kedua 83.3%, pertemuan ketiga 87.6% dan pertemuan keempat 98.8%. Berdasarkan rata-rata persentase aktivitas siswa dari ke empat pertemuan yaitu 86.5 % dan dikategorikan tinggi, dapat diartikan bahwa perangkat pembelajaran berbasis CTL dapat mengaktifkan siswa dan kompetensi siswa sangat didukung oleh aktivitas siswa yang sangat tinggi.

Aktivitas guru pada pertemuan pertama dan kedua sangat efektif dengan persentase aktivitas pada tahap pertama adalah 85% dan pada tahap kedua 88.7 %. Berdasarkan persentase aktivitas guru, dapat diartikan perangkat pembelajaran berbasis CTL berhasil dipakai oleh guru dalam pembelajaran.

Rata-rata nilai kognitif adalah 68.5 dengan persentase jumlah siswa yang tuntas adalah 72.7 %. Rata-rata nilai afektif adalah 64.8 dengan persentase jumlah siswa yang lulus adalah 48.8%. Rata-rata psikomotor 65.33 dengan persentase jumlah siswa yang lulus adalah 45.4%.

Suatu pembelajaran akan efektif bila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan). Hasil pembelajaran tidak saja meningkatkan pengetahuan, melainkan meningkatkan ketrampilan berpikir. Dengan demikian dalam pembelajaran perlu diperhatikan aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Semakin siswa aktif, pembelajaran akan semakin efektif.

Selain aktivitas siswa, aktivitas guru juga berpengaruh terhadap efektifnya perangkat pembelajaran, seperti kualitas pembelajaran artinya banyaknya informasi atau keterampilan yang disajikan sehingga siswa dapat mempelajarinya dengan mudah, kesesuaian tingkat pembelajaran. Artinya sejauh mana guru memastikan kesiapan siswa untuk mempelajari materi baru, insentif Artinya seberapa besar usaha guru memotivasi siswa mengerjakan tugas belajar dari materi pelajaran yang disampaikan. Semakin besar motivasi yang diberikan guru kepada siswa maka keaktifan semakin besar pula, dengan demikian pembelajaran semakin efektif, dan waktu. Artinya lamanya waktu yang diberikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang diberikan. Pembelajaran akan efektif jika siswa dapat menyelesaikan pembelajaran sesuai waktu yang diberikan.

### **Peningkatan kompetensi Siswa**

Peningkatan kompetensi fisika siswa dapat dilihat dari seluruh penilaian selama proses pembelajaran berlangsung yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Penilaian pembelajaran atau peningkatan kompetensi siswa dilihat dari tiga ranah pembelajaran yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Penilaian ranah kognitif dilihat dari tes tertulis dan tes lisan yang dilakukan oleh siswa, penilaian ranah afektif dilihat dari sikap siswa selama melaksanakan proses pembelajaran, dan penilaian ranah psikomotor dilihat dari aspek perilaku dalam melaksanakan sebuah kegiatan seperti mengerjakan LKS. Hasil ranah kognitif, afektif dan psikomotor dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Penilaian Siswa Pada Ranah Kognitif**

Indikator	KKM	Penilaian		
		Pretest	Tes 1	Tes II
Tes tertulis dan tes lisan	65	55.6	68.5	74.09

Rata-rata nilai kognitif pada pretest adalah 55.6, pada tahap pertama adalah 68.5 dan tahap kedua 74.9. Berdasarkan penilaian pada saat pretes persentase jumlah siswa yang tuntas 12,2%, tahap pertama persentase jumlah siswa yang tuntas adalah 72.7 % dan persentase jumlah siswa yang

lulus pada tahap kedua adalah 96.9%. Dapat diketahui peningkatan kompetensi siswa antara pretes dengan tahap kedua sebesar 12.9 dan peningkatan kompetensi siswa antara tahap pertama dengan kedua sebesar 5.59 .

**Tabel 2. Hasil Penilaian Siswa Pada Ranah Afektif dan Psikomotor**

Penilaian	Indikator	KKM	Penilaian			
			Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4
Ranah afektif	a. Berpikir kreatif b. Bekerja teliti c. Kritis d. Bekerjasama dalam kegiatan praktek e. Bertanggung jawab f. Aktif menyampaikan pendapat g. Menjadi pendengar yang baik	65	64.8	71.80	74.83	77.8
Ranah psikomotor	a. Mengerjakan tugas LKS dalam kelompok belajar b. Menghitung dan menganalisis pertanyaan LKS c. Menguji hipotesis d. Mengumpulkan data e. Menarik kesimpulan		65.33	74.72	78.30	80.84

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa kompetensi siswa kelas VIII.B dari tahap pertama sampai tahap keempat meningkat. Rata-rata nilai afektif pada tahap pertama 64.8, tahap kedua 71.80, tahap ketiga 74.83 dan tahap keempat 77.8. Berdasarkan uji coba tahap pertama persentase jumlah siswa yang lulus adalah 48.8%, persentase jumlah siswa yang lulus pada tahap kedua adalah 75.7%, persentase jumlah siswa yang lulus pada tahap ketiga adalah 81.8 dan persentase jumlah

siswa yang lulus pada tahap keempat adalah 90.9%

Sedangkan rata-rata psikomotor pada tahap pertama 65.33, pada tahap kedua adalah 74.72, pada tahap ketiga 78.3 dan pada tahap keempat adalah 80.84. Berdasarkan uji coba tahap pertama persentase jumlah siswa yang lulus adalah 45.4%, persentase jumlah siswa yang lulus pada tahap kedua adalah 69.7%, persentase jumlah siswa yang lulus pada tahap ketiga adalah 78.7% dan persentase jumlah siswa yang lulus pada tahap

keempat adalah 84.8 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL dapat meningkatkan kompetensi siswa

Kompetensi dapat dipahami dalam dua aspek, yaitu aspek yang tampak dan aspek yang tidak tampak. Kompetensi dalam aspek yang tampak disebut dengan *performance* (penampilan) yang tercermin dalam bentuk tingkah laku yang dapat didemonstrasikan sehingga dapat diamati, dilihat, dan dirasakan. Kompetensi dalam aspek yang tidak tampak disebut juga dengan kompetensi dalam aspek rasional yang dapat diamati karena tidak tampak dalam bentuk perilaku yang empiris. Kemampuan dalam aspek rasional ini umumnya dikenal dalam taksonomi Bloom sebagai kognitif, afektif, dan psikomotorik (W. Gulo, 2002:34).

#### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

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

1. Hasil validasi dari para validator, angket respon dari siswa dan guru, dan observasi terhadap siswa dan guru, menunjukkan perangkat pembelajaran fisika yaitu Silabus, RPP, modul, LKS dan lembar penilaian dengan menggunakan pendekatan CTL yang pada materi Hukum Newton sudah valid, praktis dan efektif.
2. Perangkat pembelajaran CTL dapat meningkatkan kompetensi siswa dimana rata-rata nilai pada ranah kognitif 74.9, ranah afektif adalah 77.8 dan ranah psikomotor adalah 80.8.

Berdasar hasil penelitian ini dapat disarankan beberapa hal.

1. Peneliti hanya mengambil satu sekolah sebagai uji coba perangkat. Untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal sebaiknya diambil beberapa sekolah untuk uji coba perangkat yang dibuat.
2. Sebelum memulai pembelajaran, agar perangkat pembelajaran di berikan kepada siswa seminggu sebelum pelaksanaan pembelajaran di mulai.
3. Sebelum memulai pembelajaran agar guru dan siswa membuat kesepakatan dalam pemberian

penilaian, sehingga siswa dapat melengkapi segala bentuk penilaian dalam proses pembelajaran.

4. Perangkat pembelajaran fisika dengan menggunakan pendekatan CTL pada materi hukum newton dijadikan pedoman untuk guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran.
5. Perangkat pembelajaran fisika dengan menggunakan pendekatan CTL dapat dikembangkan oleh guru pada materi dan konsep lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S. (2009). *Penilaian Berbasis Kompetensi*. Padang: UNP Press
- Arikunto, S. (2006). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ahmadi, A. (1998). *Psikologi Umum*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Beni, Y. (2009). *Pengembangan perangkat pembelajaran biologi berbasis CTL untk materi plantae diSMA kelas X semester II*. Padang: Pps UNP.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan IPA SMP dan MTs, Fisika SMA dan MA*. Jakarta: Dirjen Dikti
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Depdikbud. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Elniati, S. (2007). *Pengembangan Perangkat Matematika Berorientasi Konstruktivisme*. *Jurnal Guru No.1, Vol. 4*, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.
- Hakim, L. (2008). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Hartono, Y. (2009). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Pokok Bahasan Turunan Di Man 3 Palembang*. Tesis tidak diterbitkan. Palembang program pasca sarjana universitas sriwijaya.

- Mailfi, D. (2011). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Ctl Berbasis Imtaq*. Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Pasca Sarjana.
- Mulyasa, E. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Nurhadi. (2004). *Pembelajaran Kontekstual (CTL) Dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.
- Permendiknas No 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.
- Riduan. (2009). *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Rochmad. (2011). *Model Pengembangan Perangkat Matematika*. Diambil dari <http://www.scribd.com/doc/78603233/De-sain-Model-an-pada-31-Maret-2012>.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Soenarto. (2005). *Metodologi Penelitian Pengembangan untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran (Research Method The Improvement of Instruction Methodology)*. Makalah 1-4 Agustus di Denpasar. PPTK dan KPT Depdiknas.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2009). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Trisyanto. (2009). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif*. Diambil Dari <http://trisdyanto-pembelajaran-mat.blogspot.Com.pada-31-Maret-2012>.
- Undang-Undang RI No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas
- Vanden, A. J. (1999). Principles and Methods of Development Research. Pada J. van den Akker, R.Branch, K. Gustafson, Nieven, dan T. Plomp (eds), *Design Approaches and Tools in Education and Training* (pp. 1-14). Dortrech: Kluwer Academic Publishers