

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
KIMIA SMA BERORIENTASI PENDEKATAN CTL**

TESIS



Oleh

BADARIAH
NIM. 11015

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**KONSENTRASI PENDIDIKAN KIMIA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2010**

ABSTRACT

Badariah. 2010. *The Developing of Chemistry Learning Tool With Approach Contextual Teaching And Learning Oriented for SMA*. Thesis. Postgraduate Programme of Padang State University.

The learning tools represent very important factor in learning process. In KTSP, teacher claimed can develop learning tool which can stimulate activity think student. It is learn more opting generally method deliver a lecture because It's not ordinary make and design learning tools by themselves. This research was aimed to developing chemistry learning tools of SMA with approach CTL oriented which was valid, practical, and effective.

This is a development research. The Learning tool was developed by using *four-D models*. *Define* phase is to analyse curriculum which consist of requirement analysis, student analysis, and concept analysis. At *Design* phase done by scheme of to arrange learning tool. While at *develop* phase, device learning tool which have been designed later, then validated by 3 experts in chemistry area, learning's strategy and media. The learning tool which have been revised pursuant to correction and suggestion all experts later, was tested in limitation to 35 in students of SMAN 5 Jambi in class XI IPA6 and 40 students of SMAN 8 Jambi in class XI IPA1. Tested was aimed to see practicality of learning tools which have been developed. The effectiveness observed is the learning results which include cognitive, affective and psycomotoric domains. *Disseminate* stage not be conducted.

The data analysis employed is descriptive statistic qualitative for validated of learning tools by experts and also practicality by students and teachers. Pursuant to assessment of validator, the learning tools categorized by valid mean. Meanwhile practicality value pursuant to perception of RPP wearing and also respon learn and students categorized by practical mean. Effectiveness of results learn cognitive domain of student in SMAN 5 and SMAN 8 Jambi in good category with completely klasikal above 90%. The affective and psycomotoric domains of students also is in good category. In conclusion, this research has been able to produce learning tools of chemistry for SMA approach CTL oriented of valid, practical, and effective at elementary competences comprehend systems and nature of colloids and also its applying in daily life.

ABSTRAK

Badariah. 2010. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia SMA Berorientasi Pendekatan CTL. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang

Perangkat pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran. KTSP menuntut guru untuk mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat merangsang aktivitas berpikir siswa. Kenyataannya guru umumnya lebih memilih metode ceramah karena ketidakbiasaan membuat dan merancang perangkat pembelajaran sendiri. Penelitian ini bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran kimia SMA berorientasi pendekatan CTL yang valid dan praktis dan efektif.

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan *four-D models*. Adapun tahap penelitian meliputi: Tahap *define*, yaitu menganalisis kurikulum terdiri dari analisis kebutuhan, analisis siswa dan analisis konsep. Pada tahap *design* dilakukan perancangan perangkat pembelajaran. Sedangkan pada tahap *develop*, rancangan perangkat pembelajaran yang telah didesain kemudian divalidasi oleh 3 orang pakar dibidang ilmu kimia, media pembelajaran dan strategi pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan saran dan koreksi para pakar kemudian diujicobakan secara terbatas pada 35 orang siswa kelas XI IPA6 SMAN 5 Jambi dan 40 orang siswa kelas XI IPA1 SMAN 8 Jambi. Uji coba bertujuan untuk melihat praktikalitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, sedangkan efektivitas yang diamati adalah hasil belajar yang meliputi ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Tahap *disseminate* tidak dilakukan. Analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif kualitatif untuk memvalidasi perangkat pembelajaran oleh pakar, serta praktikalitas perangkat pembelajaran oleh guru dan siswa.

Berdasarkan penilaian dari validator, perangkat pembelajaran dikategorikan rata-rata valid. Sementara nilai praktikalitas berdasarkan pengamatan keterlaksanaan RPP serta respon guru dan siswa dikategorikan rata-rata praktis. Efektivitas dari hasil belajar ranah kognitif siswa di SMAN 5 Jambi dan SMAN 8 Jambi dalam kategori baik dengan ketuntasan klasikal di atas 90 %. Untuk hasil belajar ranah afektif dan psikomotor siswa di SMAN 5 Jambi dan SMAN 8 Jambi termasuk dalam kategori baik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran kimia SMA berorientasi pendekatan CTL yang dikembangkan sudah valid, praktis dan efektif pada kompetensi dasar memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini dengan judul "**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia SMA Berorientasi Pendekatan CTL**" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing, Tim Penguji dan saran serta masukan dari mahasiswa peserta seminar.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Mei 2010
Saya yang menyatakan,

Badariah
NIM. 11015

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya penulisan tesis berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia SMA Berorientasi Pendekatan CTL" telah dapat diselesaikan. Tesis ini merupakan salah satu persyaratan untuk meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan Konsentrasi Pendidikan Kimia Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, maka penulisan tesis ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Dr. Latisma Dj, M.Si selaku Pembimbing I dan Bapak Dr. Indang Dewata, M.Si selaku Pembimbing II yang dengan tulus dan ikhlas telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis hingga selesainya tesis ini.
2. Bapak Dr. Jon Efendi, M.Si., Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M Pd., M.Sc., selaku penguji dan validator, Bapak Dr. Ermanto, M.Hum selaku Penguji tesis serta Bapak Dr. Ramalis Hakim, M.Pd selaku validator yang telah memberikan sumbangan pemikiran, pengetahuan dan saran serta koreksi, dalam pengembangan perangkat pembelajaran untuk penelitian dan perbaikan dalam rangka penyempurnaan tesis ini.

3. Bapak Arianto, M.Pd selaku Kepala SMAN 5 Jambi dan Bapak Muhd. Saleh, S.Pd., M.Pd selaku Kepala SMAN 8 Jambi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpin.
4. Ibu Dra. Hj. Dusma Ely, Ibu Ramlah, S.Pd., dan Ibu Eni Yanti, S.Pd selaku pengamat, serta Ibu Dra. Netri Mardia selaku guru yang telah memberikan bantuan dan kerjasama yang baik selama penelitian di SMAN 5 Jambi dan di SMAN 8 Jambi.
5. Teman-teman sejawat mahasiswa Program Pascasarjana UNP angkatan 2008 untuk semua dukungan moril dan semangat serta ide-ide yang telah diberikan dalam penulisan tesis ini.
6. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian tesis ini.

Semoga Allah memberikan balasan amal untuk segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis dengan imbalan pahala yang berlipat ganda. Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin ya robbal'alam.

Padang, Mei 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Spesifikasi Produk yang dihasilkan	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	12
A. Landasan Teori	12
1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	12
2. Pembelajaran	14
3. Peranan Guru Dalam Pembelajaran	15
4. Perangkat Pembelajaran	17
5. Pembelajaran Kontekstual (<i>CTL</i>)	37
B. Kerangka Berpikir	45

BAB III. METODE PENGEMBANGAN	48
A. Jenis Penelitian	48
B. Definisi Operasional	48
C. Model dan Prosedur Pengembangan	50
D. Uji Coba Produk	56
E. Instrumen Penelitian	57
F. Teknik Analisis Data	58
 BAB IV. HASIL PENELITIAN	 63
A. Tahap Pendefinisian	63
B. Tahap Perancangan	67
C. Tahap Pengembangan	70
D. Pembahasan	90
1. Validitas Perangkat Pembelajaran	90
2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	99
3. Efektivitas Perangkat Pembelajaran	104
E. Keterbatasan Penelitian	108
 BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	 109
A. Simpulan	109
B. Implikasi	110
C. Saran	111
 DAFTAR PUSTAKA	 113
LAMPIRAN	116
SURAT PENELITIAN	261

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kategori Validitas Perangkat Pembelajaran	60
Tabel 2. Kategori Validitas Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	61
Tabel 3. Revisi I Perangkat Pembelajaran Kimia Berorientasi Pendekatan CTL	71
Tabel 4. Revisi II Perangkat Pembelajaran Kimia Berorientasi Pendekatan CTL	72
Tabel 5. Hasil Validasi RPP Berorientasi Pendekatan CTL	73
Tabel 6. Hasil Validasi Buku Siswa Berorientasi Pendekatan CTL	74
Tabel 7. Hasil Validasi LKS Berorientasi Pendekatan CTL	75
Tabel 8. Hasil Validasi Media Pembelajaran Berorientasi Pendekatan CTL....	76
Tabel 9. Hasil Validasi Alat Evaluasi Berorientasi Pendekatan CTL	77
Tabel 10. Rata-rata Nilai Validasi Perangkat Pembelajaran	78
Tabel 11. Nama Pengamat Keterlaksanaan dan Keterpakaian Perangkat Pembelajaran	79
Tabel 12. Pengamatan keterlaksanaan RPP di SMAN 5 dan SMAN 8 Jambi	79
Tabel 13a. Hasil Analisis Respon Guru terhadap Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Kimia Berorientasi Pendekatan CTL di SMAN 5 Jambi	81
Tabel 13b. Hasil Analisis Respon Guru terhadap Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Kimia Berorientasi Pendekatan CTL di SMAN 8 Jambi	82
Tabel 14. Hasil Belajar Ranah Kognitif di SMAN 5 Jambi dan SMAN 8 Jambi	85
Tabel 15. Hasil Belajar Ranah Afektif Siswa di SMAN 5 dan SMAN 8 Jambi	87
Tabel 16. Hasil Belajar Ranah Psikomotor Siswa di SMAN 5 dan SMAN 8 Jambi	89

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 . Diagram Kerangka Berpikir	47
Gambar 2 . Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4D	51
Gambar 3. Analisis Konsep Sistem Koloid	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1a. Hasil Validasi RPP Validator 1.....	116
Lampiran 1b. Hasil Validasi RPP Validator 2.....	117
Lampiran 1c. Hasil Validasi RPP Validator 3.....	118
Lampiran 2a. Hasil Validasi Buku Siswa Validator 1.....	122
Lampiran 2b. Hasil Validasi Buku Siswa Validator 2.....	123
Lampiran 2c. Hasil Validasi Buku Siswa Validator 3.....	124
Lampiran 3a. Hasil Validasi LKS Validator 1.....	126
Lampiran 3b. Hasil Validasi LKS Validator 2.....	127
Lampiran 3c. Hasil Validasi LKS Validator 3.....	128
Lampiran 4a. Hasil Validasi Media Pembelajaran Validator 1.....	131
Lampiran 4b. Hasil Validasi Media Pembelajaran Validator 2.....	132
Lampiran 4c. Hasil Validasi Media Pembelajaran Validator 3.....	133
Lampiran 5a. Hasil Validasi Alat Evaluasi Validaor 1.....	136
Lampiran 5b. Hasil Validasi Alat Evaluasi Validaor 2.....	137
Lampiran 5c. Hasil Validasi Alat Evaluasi Validaor 3.....	138
Lampiran 6a. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP di SMAN 5	141
Lampiran 6b. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP di SMAN 8	149
Lampiran 6c. Perhitungan Hasil Pengamatan Keterlaksanaan RPP.....	157
Lampiran 7a. Hasil Instrumen Kepraktisan Perangkat di SMAN 5.....	165
Lampiran 7b. Hasil Instrumen Kepraktisan Perangkat di SMAN 8.....	167
Lampiran 7c. Perhitungan Hasil Respon Guru SMAN 5	169
Lampiran 7d. Perhitungan Hasil Respon Guru SMAN 8	170
Lampiran 8a. Instrumen Penilaian Tes Hasil Belajar	171
Lampiran 8b. Perhitungan Hasil Post Tes Pembelajaran di SMAN 5	172
Lampiran 8c. Perhitungan Hasil Post Tes Pembelajaran di SMAN 8	174
Lampiran 9a. Instrumen Penilaian Afektif Siswa	176
Lampiran 9b. Perhitungan Ranah Afektif Siswa SMAN 5 Jambi	177
Lampiran 9c. Perhitungan Ranah Afektif Siswa SMAN 8 Jambi	179
Lampiran 10a. Instrumen Penilaian Psikomotor Siswa	181
Lampiran 10b. Perhitungan Ranah Psikomotor Siswa SMAN 5 Jambi	182

Lampiran 10c. Perhitungan Ranah Psikomotor Siswa SMAN 8 Jambi	184
Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	186
Lampiran 12. Buku Siswa	214
Lampiran 13. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	231
Lampiran 14. Media Pembelajaran	257
Lampiran 15. Alat Evaluasi	256

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permasalahan pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini adalah masih rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan sehingga mempengaruhi daya saing dalam percaturan global. Laporan *United Nations Development Programme* (UNDP) tahun 2009 menunjukkan bahwa komposisi pencapaian dalam pendidikan berdasarkan *Human Development Index* (HDI) bangsa Indonesia berada pada peringkat 111 dari 182 negara. Dalam kawasan Asia Tenggara, Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia masih tertinggal jauh dari negara Singapura, Brunei, Malaysia dan Thailand, namun lebih baik dari negara Vietnam dan Laos (Anonimus, 2010b:1).

Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan di Indonesia adalah belum terciptanya proses pembelajaran yang berkualitas, profesionalisme guru masih rendah, kinerja guru yang masih berorientasi pada penguasaan teori dan hapalan sehingga kemampuan siswa tidak berkembang secara optimal. Di samping itu, kurikulum sekolah yang terstruktur dan sarat beban menjadikan proses pembelajaran steril terhadap keadaan dan permasalahan yang terjadi di lingkungan. Akibatnya, proses pendidikan hanya menjadi rutinitas belaka, tidak menarik dan kurang mampu memupuk kreativitas siswa untuk belajar secara efektif. Sistem yang berlaku juga kurang memungkinkan bagi guru, kepala sekolah dan pengelola pendidikan di daerah untuk melaksanakan proses pembelajaran dan pengelolaan belajar inovatif (Hanafiah dan Suhana, 2009:5-6).

Proses pembelajaran yang berpusat pada guru, saat ini telah ikut dipermasalahkan. Dalam melaksanakan perannya, guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan informasi atau pengetahuan kepada siswa. Metode ini dianggap ampuh oleh guru dalam proses pembelajaran, sehingga guru merasa telah mengajar apabila sudah melakukan ceramah. Kriteria keberhasilan diukur dari sejauhmana siswa dapat menguasai materi yang disampaikan guru. Menurut Sanjaya (2009:320), selama ini proses pendidikan yang dibangun oleh guru cenderung terbatas pada penguasaan materi pelajaran atau bertumpu pada pengembangan aspek kognitif tingkat rendah, yang tidak mampu mengembangkan kreativitas berpikir siswa atau proses pembelajaran cenderung menempatkan siswa sebagai objek yang harus diisi dengan berbagai informasi dan bahan-bahan hapalan.

Menurut Muhaimin (2008:1), persyaratan penting untuk terwujudnya pendidikan bermutu adalah pelaksanaan proses pembelajaran oleh guru yang profesional, handal dalam layanan dan handal dalam keahliannya. Guru dituntut untuk membantu perkembangan siswa dalam segi kognitif, afektif dan psikomotor serta bukan semata mata memberikan sejumlah ilmu pengetahuan, tetapi juga harus menciptakan kondisi yang kondusif agar siswa belajar terus-menerus. Unsur-unsur tersebut menjadi terpadu dan terjalin dalam hubungan timbal balik antara guru dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Sehubungan dengan hal di atas, proses pembelajaran dengan paradigma lama harus diubah dengan paradigma baru yang dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir, arah pembelajaran yang lebih kompleks tidak hanya satu arah sehingga proses belajar mengajar akan dapat meningkatkan kerjasama di antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa maka dengan demikian siswa yang kurang akan

dibantu oleh siswa yang lebih pintar sehingga proses pembelajaran lebih hidup dan hasilnya lebih baik. Hal ini sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, 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.

Dengan demikian, proses pembelajaran yang berpusat pada siswa dianggap lebih sesuai dengan kondisi masa kini. Proses ini menuntut siswa untuk mampu mengambil keputusan secara efektif terhadap problema yang dihadapinya. Melalui penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa maka siswa harus berpartisipasi secara aktif, selalu ditantang untuk memiliki daya kritis, mampu menganalisis dan dapat memecahkan masalah-masalahnya sendiri (Tina, 2005:2). Sebagai pendamping dalam proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, guru harus memahami tentang konsep, pola pikir dan strategi pembelajaran yang digunakan. Untuk menunjang kompetensi guru dalam proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, maka diperlukan peningkatan pengetahuan, pemahaman, keahlian dan keterampilan guru sebagai pendidik sekaligus sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

Ilmu Kimia merupakan bagian ilmu sains yang telah menjadi materi pembelajaran tetap di sekolah menengah atas. Ilmu kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam; khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata pelajaran kimia di SMA mempelajari segala sesuatu tentang

zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ilmu kimia merupakan produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, teori, prinsip, hukum) temuan saintis dan proses (kerja ilmiah), sehingga dalam penilaian dan pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai produk dan proses (Muhaimin, 2008:3).

Pengalaman menunjukkan bahwa mempelajari ilmu kimia cukup sulit, karena materi yang dibahas adalah hukum dan teori tentang atom dan molekul yang tidak dapat dilihat. Menurut Syukri (1999:7), dalam mempelajari ilmu kimia, yang dapat ditangkap hanyalah gejala yang ditimbulkan oleh atom dan molekul melalui percobaan (eksperimen) di laboratorium. Oleh karena itu, cara termudah dalam mempelajari ilmu kimia adalah dengan menunjukkan kaitan antara hukum dan teori dengan percobaan yang mendasarinya.

Materi pembelajaran kimia di SMA, Sistem Koloid merupakan salah satu materi pelajaran yang selama ini lebih banyak menjadi materi hapalan dan sulit dipahami oleh siswa. Pengetahuan tentang Sistem Koloid yang diperoleh siswa dalam kelas sangat terbatas dan sempit karena hanya berupa informasi satu arah yang disampaikan guru dengan alokasi waktu untuk proses pembelajaran yang sangat terbatas. Akibatnya terjadi kesenjangan yang cukup lebar antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan perilakunya. Dalam hal ini, banyak siswa yang tahu teori dan hapal materi pelajaran Sistem Koloid, tetapi tidak mampu memahami dan menginterpretasikan materi yang diterimanya sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa umumnya guru menggunakan metode ceramah sebagai metode utama dalam proses pembelajaran Sistem Koloid karena tidak tersedianya media pembelajaran serta kesulitan mendapatkan dan membuat media pembelajaran kimia yang berhubungan dengan materi Sistem Koloid yang diajarkan. Padahal, dalam materi Sistem Koloid ini, siswa tidak dituntut untuk menghafal tetapi siswa diarahkan untuk lebih memahami hingga memperoleh kompetensi belajar. Disamping itu, ketidakbiasaan dan kurangnya kepercayaan terhadap kemampuan dalam merancang perangkat pembelajaran, membuat guru lebih memilih penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dari jasa penerbit yang belum tentu sesuai dengan karakteristik siswa serta kondisi sekolah. Akibatnya kegiatan praktikum yang terdapat dalam LKS tidak dapat terlaksana dengan baik, karena alat dan bahan yang diperlukan tidak tersedia di sekolah. Hal ini membuat siswa semakin kesulitan dalam memahami konsep materi Sistem Koloid yang diajarkan.

Agar siswa memperoleh kemudahan dalam memahami konsep Sistem Koloid secara ilmiah, maka perlu disusun dan dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang dapat merangsang aktivitas berpikir siswa. Guru diharapkan dapat menggali dan memaksimalkan kompetensi yang dimiliki siswa, sehingga tujuan dari suatu proses pembelajaran dapat tercapai. Oleh karena itu guru dituntut mampu merancang perangkat pembelajaran dan memilih strategi pembelajaran yang tepat dan cocok dengan siswa serta cocok dengan materi yang akan diajarkan untuk mencapai indikator kompetensi yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan kebijakan pemerintah melalui Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang memberikan wewenang kepada sekolah sesuai dengan kemampuan siswa dan ketersediaan sarana dan prasarana untuk menyusun perangkat pembelajaran sendiri (Admin, 2007:2).

Salah satu strategi pembelajaran yang dianggap cocok digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep materi yang dipelajari adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). CTL merupakan suatu konsep pembelajaran holistik yang bertujuan untuk membelajarkan peserta didik dalam memahami bahan ajar secara bermakna (*meaningfull*) yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata. Dalam pendekatan kontekstual, belajar tidak hanya menghafal, akan tetapi mengalami dan harus mengkonstruksikan pengetahuan (Hanafiah, dkk, 2009:67). Dengan CTL diharapkan siswa mampu memahami materi yang disajikan secara benar dengan makna kontekstual. Makna kontekstual yaitu dengan menghubungkan sendiri materi ajar dengan lingkungan personal dan sosial siswa (Johnson, 2007:20).

Menurut Sanjaya (2009:255), CTL merupakan strategi yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Siswa didorong untuk beraktivitas mempelajari materi pelajaran. Dalam konsep CTL, belajar bukan hanya sekedar mendengar dan mencatat, tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung. Melalui proses berpengalaman itu diharapkan perkembangan siswa terjadi secara utuh, yang tidak berkembang dalam aspek kognitif saja, tetapi juga aspek afektif dan psikomotor.

Pendekatan CTL ini perlu diterapkan mengingat bahwa sejauh ini pendidikan masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Dalam hal ini fungsi dan peranan guru masih dominan sehingga siswa menjadi pasif dan tidak kreatif. Melalui pendekatan kontekstual ini siswa diharapkan belajar dengan cara mengalami sendiri bukan menghafal. Hal ini sesuai dengan pendapat Muslich (2007:44), bahwa pengetahuan siswa akan tumbuh dan

berkembang melalui pengalaman sendiri. Dan pemahaman siswa akan berkembang semakin dalam dan semakin kuat apabila diuji dengan pengalaman baru.

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka dalam penelitian ini telah dikembangkan perangkat pembelajaran yang mencakup RPP, Buku Siswa, LKS, dan Media Pembelajaran serta Alat Evaluasi berorientasi pendekatan CTL. Judul penelitian ini adalah: "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia SMA Berorientasi Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Materi pelajaran Sistem Koloid selama ini lebih banyak menjadi materi hapalan bagi siswa.
2. Dalam proses pembelajaran umumnya guru masih menggunakan metode ceramah.
3. Pada umumnya guru belum mampu mengembangkan perangkat pembelajaran.
4. LKS yang digunakan guru dari jasa penerbit umumnya belum sesuai kondisi sekolah.

C. Pembatasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran, yaitu: (1) RPP, (2) buku siswa, (3) LKS, (4) media pembelajaran audio visual dan (5) alat evaluasi berorientasi pendekatan CTL. Materi yang dipilih untuk pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah pelajaran kimia SMA Kelas

XI Semester II dengan standar kompetensi memahami Sistem Koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada pembelajaran kimia SMA Kelas XI pada standar kompetensi memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang berorientasi pendekatan CTL
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada pembelajaran kimia SMA Kelas XI pada standar kompetensi memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang berorientasi pendekatan CTL
3. Bagaimana efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada pembelajaran kimia SMA Kelas XI pada standar kompetensi memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang berorientasi pendekatan CTL

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Mengembangkan perangkat pembelajaran kimia SMA Kelas XI yang valid pada standar kompetensi memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang berorientasi pendekatan CTL.

2. Mengembangkan perangkat pembelajaran kimia SMA Kelas XI yang praktis pada standar kompetensi memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang berorientasi pendekatan CTL.
3. Mengembangkan perangkat pembelajaran kimia SMA Kelas XI yang efektif pada standar kompetensi memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang berorientasi pendekatan CTL.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Sebagai salah satu alternatif bagi guru-guru kimia SMA untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia sesuai dengan tuntutan kurikulum KTSP pada mata pelajaran kimia.
2. Dapat digunakan sebagai contoh perangkat pembelajaran untuk materi pelajaran kimia yang lain.
3. Sebagai model bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran berorientasi pendekatan CTL untuk materi dan mata pelajaran lain
4. Sebagai salah satu syarat bagi peneliti dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

G. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Spesifikasi Produk yang dihasilkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS, buku siswa, media pembelajaran dan alat evaluasi.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dikembangkan adalah RPP yang menggunakan pendekatan CTL. Dalam RPP ini ditekankan pada proses keterlibatan siswa untuk menemukan konsep (*inquiry*), yaitu dari kegiatan percobaan yang dilakukan siswa. Siswa juga membahas jawaban LKS secara berkelompok (*learning community*). Dalam kegiatan diskusi juga melibat komponen CTL yaitu bertanya (*questioning*). Kegiatan penutup dalam RPP akan diulas kembali secara ringkas materi pembelajaran yang telah berlangsung (Refleksi).

b. Buku Siswa

Buku siswa yaitu buku panduan belajar atau buku pegangan peserta didik yang akan dikembangkan dengan menggunakan pendekatan CTL. Dalam Buku Siswa ini dijelaskan konsep materi sesuai dengan standar kompetensi yang ingin dicapai serta penjabarannya secara konkrit dengan contoh-contoh nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Buku siswa yang disusun diawali dengan pertanyaan yang dapat membangun pengetahuan siswa secara perlahan-lahan (konstruktivime).

c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS yang akan dikembangkan adalah LKS yang menggunakan pendekatan CTL. LKS membahas kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pencapaian kompetensi pembelajaran siswa, dimana alat dan bahan yang digunakan disesuaikan dengan kondisi sekolah, dalam artian mudah diperoleh. Kegiatan-kegiatan yang ada dalam LKS menuntun anak untuk menemukan konsep (*inquiry*). Dalam membahas LKS siswa menjawab secara berkelompok, hal ini

melibatkan komponen CTL yaitu bertanya (*questioning*) dan masarakat belajar (*learning community*) yang dikembangkan ini bertujuan untuk melihat pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran melalui pembahasan hasil percobaan dan hasil pengamatan dari film dokumenter klasikal.

d. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah media *Audio Visual* berupa film dokumenter klasikal yang dibuat dengan menggunakan program (*Movie Maker*) yang telah tersedia di Windows ME atau XP. Film dokumenter klasikal ini menyajikan konsep sistem koloid dengan situasi kehidupan nyata yang sejalan dengan RPP, buku siswa, dan kegiatan yang ada dalam LKS. Dalam film ini akan digambarkan bermacam fenomena-fenomena alam maupun buatan untuk menarik perhatian siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran.

e. Alat Evaluasi

Alat evaluasi yang dikembangkan adalah alat evaluasi yang dapat mengukur keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran melalui penilaian yang sebenarnya (*Authentic assessment*) yang terdiri dari penilaian kognitif, afektif dan psikomotor. Penilaian kognitif dilakukan melalui penilaian kemampuan siswa dalam menjawab butir-butir soal. Penilaian afektif dan psikomotor dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung melalui observasi terhadap sikap dan perilaku serta keterampilan siswa. Evaluasi ini bertujuan untuk melihat efektivitas perangkat pembelajaran kimia yang dikembangkan.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian yang dilakukan adalah pengembangan perangkat pembelajaran kimia pada standar kompetensi memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari berorientasi pendekatan CTL di kelas XI SMA. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari proses validasi dan uji coba, dapat diambil simpulan berikut ini.

1. Pengembangan perangkat pembelajaran kimia berorientasi pendekatan CTL diawali dengan tahap pendefinisian yang terdiri dari analisis kebutuhan, analisis siswa dan analisis konsep. Selanjutnya dilakukan tahap perancangan dan diakhir dengan tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan perangkat pembelajaran divalidasi beberapa kali oleh pakar (validator) dan dinyatakan valid serta dapat diujicobakan terbatas. Adapun rata-rata nilai validitas adalah 85,65 dengan kategori valid.
2. Perangkat pembelajaran kimia yang telah dikembangkan sudah praktis dengan nilai kepraktisan rata-rata adalah 89,59%. Berdasarkan nilai tersebut perangkat pembelajaran kimia yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat praktis.
3. Efektivitas perangkat pembelajaran kimia yang telah dikembangkan adalah hasil belajar siswa yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor dengan nilai termasuk dalam kategori baik.

B. Implikasi

Implikasi perangkat pembelajaran kimia berorientasi pendekatan CTL pada standar kompetensi memahami sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang valid, praktis dan efektif akan berdampak positif terhadap minat / ketertarikan siswa. Proses aplikasi yang mudah bagi guru dan siswa, besarnya kemungkinan aktivitas siswa dan waktu yang efisien dalam pembelajaran. Siswa akan puas dengan pengetahuan yang didapatnya karena diperoleh melalui pengalaman baru yang berkaitan dengan situasi nyata di sekitar kehidupan sosialnya, sehingga pengetahuannya akan tahan lama dan sulit terlupakan. Khusus bagi guru akan memberikan kemajuan, pengalaman dan pengetahuan yang cukup berarti, bersemangat dalam mengelola pembelajaran di kelas sehingga pembelajaran akan mudah dilaksanakan, menarik dan menyenangkan bagi siswa. Hal ini berarti implikasi perangkat pembelajaran kimia berorientasi pendekatan CTL dapat dijadikan alternatif upaya guru untuk menyampaikan materi pembelajaran dan untuk meningkatkan pemahaman konsep oleh siswa. Kemampuan mendesain perangkat pembelajaran juga menentukan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran. Oleh sebab itu penguasaan pengetahuan dan keterampilan mendesain perangkat pembelajaran menjadi penting bagi guru.

Implementasi perangkat pembelajaran kimia berorientasi pendekatan CTL akan membuat pembelajaran berpusat kepada siswa (*student centered*) dan memberikan pengalaman langsung maupun tak langsung kepada siswa, karena dengan adanya pembelajaran ini konsep akan ditemukan sendiri oleh siswa dengan bimbingan guru. Siswa dilatih untuk mengkaitkan konsep materi dengan situasi nyata

dalam kehidupannya sehari-hari. Dengan demikian konsep akan betul-betul dipahami dengan lebih bermakna.

Hasil penelitian ini juga memberi gambaran dan masukan kepada penyelenggara pendidikan khususnya guru-guru yang mengajar pelajaran dalam rumpun IPA di SMA, agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, mudah dan menyenangkan bagi siswa maka perlu mengembangkan perangkat pembelajaran berorientasi CTL untuk materi yang lainnya. Oleh karena itu guru perlu mengembangkan kompetensinya dalam merancang dan mengembangkan pembelajaran sendiri sesuai dengan karakteristik siswa dan kondisi sekolah sehingga tidak lagi menggunakan jasa penerbit.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Disarankan agar buku siswa tentang materi yang diajarkan, diberikan kepada siswa satu minggu sebelum pembelajaran dilaksanakan. Dengan demikian siswa telah membaca materi terlebih dahulu di rumah. Tujuannya adalah agar siswa mempunyai pengetahuan awal tentang materi sehingga pada saat pengamatan film dokumenter klasikal maupun pengerjaan LKS, siswa lebih mudah dan lebih cepat memahami konsep materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran berorientasi CTL ini.

2. Disarankan kepada peneliti lain dalam melaksanakan uji coba, hendaknya peneliti berperan sebagai guru di kedua SMA uji coba atau peneliti berperan sebagai pengamat di kedua SMA uji coba agar data yang didapat tidak bias.
3. Disarankan kepada pihak pengembang keilmuan di bidang teknologi pembelajaran untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berorientasi CTL ini dengan model dan metode yang bervariasi dan kajian yang lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Admin. 2007. *Kurikulum Beridentitas Kerakyatan*. (Online) <http://denbagustomy.wordpress.com/2007/07/04/kurikulum-beridentitas-kerakyatan>. Diakses: 28 Mei 2009.
- Mohammad Ali dan Mohammad Asrori. 2009. *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Anonimus. 2007. *Panduan lengkap KTSP*. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
- Anonimus. 2008. *Desain Model Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang Dirancang dengan menggunakan Software Program Aplikasi SWiSHmax*. (Online) <http://ahliswiwite.file.wordpress.com/2007/11/isi-lks-berbaisis-web.doc>. Diakses Tgl. 28 Mei 2009.
- Anonimus. 2009. *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Sosialisasi KTSP)*. (Online) http://www.akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2009/.../10_pengembangan_rpp.ppt Diakses Tgl. 16 April 2010.
- Anonimus. 2010a. *Makna Demokrasi Lewat Film Dokumenter* (Online) <http://fisip.unair.ac.id/index.php?option=com-content&view=article&id=229:makna-demokrasi-lewat-film-dokumenter&catid=1:latest> Diakses Tgl. 8 Januari 2010
- Anonimus. 2010b. *[Indeks Pembangunan Manusia 2009] Indonesia Peringkat 111 dari 182 Negara*. (Online) pada http://dunia.vivanews.com/news/read/94478-pbb_kualitas_ri_masih_kalah_dari_tetangga Diakses tgl. 14 April 2010
- Azhar Arsyad. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Penyusunan LKS dan Skenario Pembelajaran SMA*.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2005. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana, 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Harjanto. 1997. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.