

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA
SISWA DI KELAS X TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
SMK NEGERI 2 SOLOK MELALUI MODEL
SIKLUS BELAJAR (*LEARNING CYCLE*)**

Tesis



OLEH :

MELTI AMRIUS
NIM: 62467

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**KOSENTRASI PENDIDIKAN FISIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

ABSTRACT

Melti Amrius. 2011. Improving activities and the result of study physics in Grade X TGB of SMK N 2 Solok through learning cycle. Thesis. Padang: Graduate Program, State University of Padang.

In teaching learning proses, teacher is a creator that will make the students involve actively to get the good result in learning process. The problem that is found in SMK N 2 Solok is the teacher centered learning. The teacher doesn't given a chance yet to the student to do some activities through practicing, discussing, introducing the concept through presentation and learning material and also relate it in daily lifes as a concept application. One of the teaching learning model which is expected will be able increasing the activities and the result of the physic learning process by implementing the learning cycle model. This research is intended to describing and explaining the improvement of the activity and the result of learning process by implementing the learning cycle model.

This research is class action research done by two cycles. Each cycle consist of four steps; planning action, observation and reflection. The subject increresearch data is collected by observation letters, survey and the test result of students achievement. The analysis technique data is interpreted in percentage.

The result shows that learning process using learning cycle model can increase the activities and students achievement at grade X TGB department in SMK N 2 Solok. Students activity indicator, in following demontration, worksheet, practicing, discussion, giving opinion, reading the modul, doing exercise and made resume become better,

ABSTRAK

Melti Amrius. 2011. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 2 Solok melalui model Siklus Belajar (*Learning Cycle*). Tesis. Padang: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Padang.

Peran guru dalam proses pembelajaran adalah sebagai kreator yang mampu melibatkan siswa secara aktif demi memperoleh hasil belajar yang baik. Fenomena yang ditemukan pada proses pembelajaran fisika di kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 2 Solok adalah guru cenderung menggunakan pendekatan tradisional melalui metode ceramah dan pemberian tugas. Guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk beraktivitas melalui praktikum dan diskusi, mengenalkan konsep melalui presentasi dan bahan ajar serta mengaitkan materi pelajaran dengan beberapa contoh dalam kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi konsep siswa. Oleh sebab itu Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menjelaskan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*).

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 2 Solok dengan jumlah siswa 25 orang. Data penelitian ini dikumpulkan melalui lembar observasi, tes hasil belajar, catatan lapangan dan angket. Teknik analisis data diinterpretasikan dalam persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran melalui model siklus belajar (*learning cycle*) pada materi suhu dan kalor dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa di kelas X TGB SMKN 2 Solok. Indikator aktivitas siswa mengikuti, melakukan demonstrasi, LKS, praktikum, diskusi, mengemukakan pendapat, membaca bahan ajar, mengerjakan latihan dan menyimpulkan materi pelajaran, mengalami kenaikan.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Karya tulis saya, tesis dengan judul **“Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Solok melalui Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*)”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.

1. Karya tulis ini murni gagasan, penelitian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan Tim Pengaji.
2. 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 di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian 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 sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2011
Saya yang Menyatakan

Melti. Amrius
Nim: 62467

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan taufik dan hidayah kepada penulis sehingga dengan hidayah dan petunjuk-Nya itulah penulis telah dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Solok melalui Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*)”**.

Penelitian ini dilakukan dalam rangka penulisan tesis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Sesungguhnya dalam penulisan tesis ini, penulis telah banyak menghadapi kesulitan dan halangan yang kadang-kadang membuat penulis hampir putus asa. Namun dengan izin Allah SWT dan usaha yang gigih serta bantuan dari segala pihak, tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan selesainya penulisan tesis ini, sudah semestinya penulis mengaturkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Abizar dan Prof. Dr. Lufri, M.S. sebagai pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan petunjuk, pengarahan, saran dan bimbingan sampai penulisan tesis ini selesai.
2. Prof. Anas Yasin M.A., Dr. Ahmad Fauzi, M.Si., dan Dr. Ratna Wulan, M.Si. sebagai penguji yang telah memberikan pemikiran, masukan, saran dan koreksi terhadap tesis ini.

3. Rektor Universitas Negeri Padang (UNP), Direktur Program Pascasarjana, Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan Kosentrasi Pendidikan MIPA, Dosen Staf Pengajar Program Pascasarjana, serta Staf Administrasi dan Perpustakaan yang telah memberikan bantuan dan kemudahan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan pada program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
4. Niko Syahril, S.Pd. dan Drs. Erman R, MM., selaku Kepala SMK N 2 Solok yang telah memberikan izin dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Ibunda tercinta H. Yusma Suman B.A., yang telah banyak berkorban selama perkuliahan dan penyelesaian tesis ini.
6. Suami tercinta Kusrizal S.Th.I., dan anak-anakku tersayang Miftahusyawali dan Munadhil Ridhaillahi yang telah mengizinkan dan mendo'akan kami dalam menyelesaikan tesis ini.

Dalam penulisan tesis ini mungkin masih terdapat kekurangan dan kesalahan, oleh sebab itu saran dan kritikan yang berkonstruktif dari pembaca sangat diharapkan. Semoga segala bantuan, saran dan kritikan yang telah diberikan menjadi ibadah dan memperoleh imbalan amalan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Padang, September 2011

MELTI AMRIUS

DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
G. Definisi Operasional	8
 BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	7
1. Pendidikan Fisika di Sekolah Kejuruan	7
2. Aktivitas Siswa.....	8
3. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar.....	10
4. Model Siklus Belajar (<i>Learning Cycle</i>).....	13
5. Kaitan Model <i>Learning Cycle</i> dengan Aktifitas Siswa	15

B. Penelitian yang Relevan.....	17
C. Kerangka Konseptual	19

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	21
B. Setting Penelitian.	22
C. Teknik dan Alat Pengumpul Data.....	23
D. Analisa Data.....	24
E. Keabsahan Data.....	25
F. Indikator Kinerja	26
G. Prosedur Penelitian	26

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Siklus I.....	30
B. Hasil Penelitian Siklus II.....	55
C. Perbandingan Siklus I dan Siklus II	70
D. Pembahasan.....	75

BAB V. PENUTUP

A. Simpulan	80
B. Implikasi.....	80
C. Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA	82
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	84-198
-----------------------	---------------

SURAT IZIN PENELITIAN

DAFTAR TABEL

Tabel

halaman

1.1 Nilai Rata-rata UH dan MID Semester II Fisika

I TGB SMKN 2 Solok 3

3.1 Alat Pengumpul Data, Kegunaan dan Teknik Data 23

3.2 Interpretasi Aktivitas Belajar 24

4.1 Hasil Rekapitulasi Observasi Aktivitas Proses Pembelajaran

Model LC 37

4.2 Hasil Catatan Lapangan dan Tanggapan Obsever 44

4.3 Hasil Angket Respon Siswa Terhadap model LC 51

4.4 Pengaruh Positif dan Negatif Terhadap Aktivitas dan Hasil

Belajar Siswa Menggunakan Model LC 52

4.5 Hasil Rekapitulasi Observasi Aktivitas Proses Pembelajaran

Mode LC 61

4.6 Hasil Catatan Lapangan dan Observer 66

4.7 Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Model LC 69

4.8 Persentase Peningkatan Aktivitas Pembelajaran dengan Model LC.... 70

4.9 Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II 72

4.10 Perbandingan Hasil Catatan Lapangan..... 74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1 Bagan Model Siklus Belajar (<i>Learning Cycle</i>)	15
2.2 Kerangka Berpikir	20
3.1 Prosedur Penelitian	29
4.1 Grafik Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I	50
4.2 Grafik Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II	68
4.3 Grafik Perbandingan Perolehan Nilai Fisika Siklus I dan II	73
4.4 Grafik Persentase Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Siklus I dan Siklus II	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

	halaman
1. RPP Siklus I	84
2. RPP Siklus II	93
3. Bahan Pelajaran dan LKS Siklus I	102
4. Bahan Pelajaran dan LKS Siklus II	118
5. Lembar Kegiatan Siswa Siklus I.....	129
6. Lembar Kegiatan Siswa Siklus II.....	133
7. Ujian Akhir Siklus I.....	140
8. Perolehan Nilai Tes Akhir Siklus I	143
9. Perangkat Penilaian Fisika Materi Suhu dan Kalor Tes Siklus I	144
10.Ujian Akhir Siklus II.....	145
11.Perolehan Nilai Tes Akhir Siklus II.....	149
12. Perangkat Penilaian Fisika Materi Suhu dan Kalor Tes Siklus II.....	150
13. Angket Respon Siswa terhadap Model LC.....	151
14. Hasil Angket Respon Siswa terhadap Model LC Siklus I.....	152
15. Hasil Angket Respon Siswa terhadap Model LC Siklus II.....	153
16. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Model LC Siklus I.....	154
17. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Model LC Siklus II.....	165
18. Lembar Observasi Siswa Model LC Siklus I.....	177
19. Lembar Observasi Siswa Model LC Siklus II	183
20. Catatan Lapangan Siklus I	189
21. Catatan Lapangan Siklus II	195

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Isu-isu yang berkembang dalam konteks pendidikan perlu diperhatikan, yaitu pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran, dan efektivitas metode pembelajaran. Kurikulum pendidikan yang komprehensif dan responsif terhadap dinamika sosial, relevan, tidak kelebihan muatan, dan mampu mengakomodasikan keberagaman keperluan, dan kemajuan teknologi. Begitu juga dengan kualitas pembelajaran perlu ditingkatkan untuk meningkatnya mutu pendidikan. Secara mikro, perlu ditemukan strategi atau pendekatan pembelajaran yang efektif di kelas, yang lebih memberdayakan potensi siswa. Ketiga hal itulah yang menjadi fokus pembaharuan pendidikan di Indonesia secara berkelanjutan (Nolker, 1983:79).

Ditinjau dari segi kualitas pendidikan, kualitas pendidikan ditentukan oleh proses belajar mengajar yang berlangsung diruang kelas. Dalam proses belajar mengajar guru memegang peranan yang penting. Guru adalah kreator proses belajar mengajar untuk menarik minat, mengekspresikan ide-ide dan kreativitas siswa (Nurokhman, 2008:1).

Begitu halnya dengan proses belajar mengajar akan berjalan dengan baik jika guru melibatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator yang menunjukkan

adanya keinginan siswa untuk belajar dan merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan yang dimaksud adalah bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerjasama dengan siswa lain serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan (Sriyono, 2008:1).

Hal senada juga diutarakan oleh Trinandita (2010:1) menyatakan bahwa hal yang paling mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif di mana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin sehingga terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Berdasarkan teori tersebut, fenomena yang ditemukan di kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 2 Solok dalam melaksanakan pembelajaran fisika adalah guru cenderung menggunakan pendekatan tradisional melalui metode ceramah dan pemberian tugas. Disamping itu guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanfaatkan kemampuannya melalui praktikum, mengenalkan konsep melalui presentasi dan diskusi serta mengaitkan materi pelajaran dengan beberapa contoh dalam kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi konsep siswa.

Oleh sebab itu proses pembelajaran bersifat monoton, sehingga siswa mencari aktivitas sendiri seperti mengobrol, minta ijin keluar kelas, saling mengejek, saling melempar kertas, tertidur, bahkan ada siswa yang memperhatikan penampilan guru secara seksama, hal ini dapat menganggu proses pembelajaran di kelas.

Dampak dari kebiasaan siswa yang kurang respon terhadap pembelajaran fisika adalah sebagian besar nilai tes siswa masih dibawah KKM (<6.0). Seperti tergambar dari perolehan nilai rata-rata fisika ulangan harian dan mid semester 2 kelas X SMKN 2 Solok berikut ini:

Tabel 1.1
Nilai Rata-rata Ulangan Harian Mid Semester 2 Fisika Kelas X
SMKN 2 Solok

KELAS X	Nilai Rata-Rata Fisika Ulangan Harian dan Mid Semester 2
Mesin Otomotif (MO)	5.75
Audio Vedio (AV)	6.00
Teknik Bangunan (TGB)	5.50

Berdasarkan tabel 1.1 perolehan nilai siswa jurusan TGB lebih rendah dibandingkan dengan jurusan mesin otomotif dan audio video. Untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas X TGB SMK N 2 Solok, guru perlu menerapkan beberapa metode mengajar dalam proses pembelajaran agar siswa lebih aktif dan fokus dalam menyerap materi pelajaran yang diberikan guru tanpa beraktivitas lain yang dapat menganggu proses pembelajaran tersebut.

Metode-metode yang ditawarkan seperti praktikum, mengerjakan LKS, berdiskusi dan presentasi dan pengenalan konsep melalui bahan ajar tercakup didalam model siklus belajar (*learning cycle*). Oleh sebab itu dalam penelitian ini peneliti menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*) untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas X TGB..

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran fisika sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas masih terpusat pada guru dan cenderung teoritis
2. Metode mengajar guru belum bervariatif (masih monoton)
3. Aktivitas belajar fisika siswa masih rendah
4. Kemampuan siswa dalam menjawab soal tes masih rendah
5. Hasil belajar siswa masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi pada aktivitas dan hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model siklus belajar (*learning cycle*) sebagai solusinya.

D. Rumusan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah aktivitas siswa SMK N 2 Solok dengan menggunakan model siklus belajar (*learning cycle*)?
2. Bagaimanakah hasil belajar fisika siswa SMK N 2 Solok dengan menggunakan model siklus belajar (*learning cycle*)?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menjelaskan :

1. Aktivitas siswa SMKN 2 Solok dengan menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*).
2. Hasil belajar Fisika siswa SMKN 2 Solok dengan menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*).

F. Manfaat Penelitian

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi teori pembelajaran fisika di SMK N 2 Solok, khususnya materi suhu dan kalor.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, sekolah dan peneliti sebagai berikut ini :

1. Bagi guru fisika SMK N 2 Solok, hasil penelitian ini bermanfaat sebagai masukan pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran fisika dengan model siklus belajar (*learning cycle*).
2. Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini dapat memberikan masukan terhadap pengelolaan kegiatan pembelajaran yang lebih menyenangkan. Disamping itu, kepala sekolah dapat mengajak guru untuk melakukan berbagai inovasi model pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini berguna untuk peneliti berikutnya sebagai referensi di SMK N 2 Solok.

4. Bagi Dinas Pendidikan Menengah Kejuruan di Kota Solok, hasil penelitian ini dapat memberikan masukan berkaitan dengan kebijakan terhadap peningkatan mutu pelaksanaan proses belajar mengajar di SMK sehubungan dengan pembelajaran fisika.

G. Definisi Operasional

1. Model siklus belajar (*learning cycle*) adalah kerangka konseptual yang digunakan dalam pembelajaran yang diturunkan dari teori konstruktivisme. Model pembelajaran ini memiliki tiga tahap pembelajaran, yaitu; tahap eksplorasi, pengenalan konsep, dan aplikasi konsep.
2. Aktivitas adalah suatu kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran fisika oleh guru dengan model siklus belajar (*learning cycle*) dan oleh siswa dengan mengerjakan LKS (Lembar Kerja Siswa), praktikum, diskusi, dan presentasi didepan kelas.
3. Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa setelah mengikuti serangkaian pembelajaran dengan model siklus belajar (*learning cycle*), baik dari prestasi, praktik serta sikap siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas di kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 2 Solok, didapatkan simpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas dan hasil belajar fisika kelas X TGB SMK N 2 Solok dengan model pembelajaran siklus belajar (*learning cycle*) meningkat
2. Faktor peningkatan pembelajaran dengan model siklus belajar (*learning cycle*) didukung oleh variasi metode mengajar guru kedalam tahap-tahap model LC seperti dengan; demonstrasi, Lembar Kerja Siswa, praktikum, diskusi, presentasi, pemberian soal dan reward oleh guru.
3. Penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) dapat memperbaiki proses pembelajaran fisika khususnya dikelas X TGB SMK N 2 Solok.

B. Implikasi

Penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) yang dilakukan peneliti pada siswa SMK N 2 kelas X TGB SMK N 2 Solok, merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) yang berkesinambungan akan memberikan pengaruh yang baik terhadap keterampilan, kecakapan, keaktifan, dan kemampuan siswa dalam belajar. Siswa akan terlatih untuk melakukan praktikum, dan berdiskusi, mengeluarkan pendapat dan membuat simpulan.

Dalam kesimpulan dan hasil penerapan yang diuraikan di atas bahwa penerapan model siklus belajar (*learning cycle*) dalam pembelajaran sangat efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Walau masih banyak kekurangan dan hambatan dalam penerapannya, namun kekuatan pembelajaran dalam model siklus belajar (*learning cycle*) ini terletak pada kemampuan guru untuk memfasilitasi siswa seperti menyediakan alat-alat demonstrasi, praktikum, membuat bahan ajar dan menyediakan media seperti LCD.

C. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut ini.

1. Bagi guru yang menghadapi masalah yang sama yaitu masalah aktivitas hasil belajar siswa yang rendah dapat menggunakan model LC sebagai salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Bagi sekolah agar dapat dikembangkan budaya meneliti, sehingga guru-guru dapat mencari solusi atas masalah-masalah yang ditemui dalam pembelajaran di kelas.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat dijadikan sebagai referensi dan dikembangkan lagi lebih luas.
4. Bagi lembaga pendidikan agar mendukung guru-guru yang melaksanakan penelitian tindakan kelas ini dengan sumber dana yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Dahar, R.W. 1996. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dasna, W.I. 2007. *Pengembangan Bahan Ajar Model Learning Cycle Untuk Pengajaran Kimia di SMA*. Konaspi Kumpulan Makalah UNS. Tanggal 5-9 Oktober.
- Depdiknas. 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi Sains*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2005. *Materi Pelatihan Terintegrasi Buku I, Bahasa dan Sastra Indonesia*. Jakarta:Depdiknas.
- Doris Ash and Barry Kluger-Bell. 2000. Identifying inquiry in the K-5 classroom. Inquiry : views, and strategies for the K-5 classroom. Washington, DC: National Science Foundation (Chapter10). Available: <http://www.nsf.gov/pubs/2000/nsf99148/ch 10.htm>. diakses maret 2008.
- Fajarah dan Dasna. 2007. *Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle)*. [http://www.ed.](#) , diakses maret 2008.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lufri. 2007. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Melti. A. 2004. *Penerapan Model Cooperatif Learning Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa*. Skripsi. Tidak diterbitkan.
- Mulyana, A. (1997). *Pembelajaran IPA dengan Model Siklus Belajar untuk Mengubah Konsepsi Awal Siswa tentang Rangkaian Listrik Sederhana*. Tesis Megistes PPS IKIP Bandung : tidak diterbitkan.
- Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution, S. 2005. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.