

**MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED READING*
AND COMPOSITION UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN
KONSEP DAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA PADA MATERI
SUHU DAN KALOR**

TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat
untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan IPA
Konsentrasi Pendidikan Fisika SL**



**Oleh :
JURNIATI
NIM : 056596**

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2007**

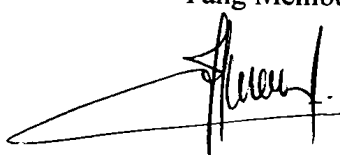


PERNYATAAN

“Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Model pembelajaran Cooperative Integreted Reading And Composition untuk meningkatkan penguasaan konsep dan berpikir kreatif siswa SMA pada maeri Suhu dan kalor” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juni 2007

Yang Membuat Pernyataan



Jurniati

NIM. 056596



*Manusia dipahami dari hati dan jiwanya
bagai kulit ari yang sangat tipis dan mudah terkelupas
oleh ritme waktu*

*Berpedomanlah ke depan
dan jadikanlah masa lalu sebagai guru,
karena guru adalah gudang ilmu
Yang menuntun kita dihari esok.*

Hari esok adalah hari pengharapan.

Hari ini adalah kepastian.

Hari kemaren adalah cerminan.

*Hari-hari yang telah berlalu tidak akan pernah sama
dengan hari-hari yang akan berlalu.*

*Kupersembahkan karya ilmiah ini
Sebagai salah satu wujud sembah bakti dan syukurku
Kepada Allah, PWT dan Nabi Muhammad SAW.
Bukti sayangku 'ntuk Ayah, Bundaku, dan seluruh keluargaku
Serta tanda cinta kasihku 'ntuk suami dan anakku.*



LEMBAR PENGESAHAN

**Model Pembelajaran *Cooperative Integreted Reading And Composition*
Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir
Kreatif Siswa SMA Pada Materi Suhu dan Kalor**

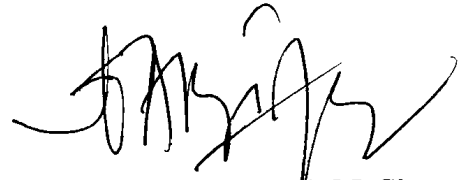
Disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Bayong Tjasyono HK, DEA.
NIP: 130 367 160

Pembimbing II



Dr. Andi Suhandi, M. Si
NIP: 132 086 618

Disetujui oleh:

Ketua Program Studi Pendidikan IPA



Prof. Dr. Liliyasi, M. Pd
NIP. 130 677 407



MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION* UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMU PADA MATERI SUHU DAN KALOR

ABSTRAK

JURNIATI (056596)

Penelitian ini dilakukan untuk menjajagi penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition)* dalam pembelajaran fisika di SMU. Materi fisika yang dibahas adalah tentang suhu dan kalor. Sebagai sampel kelas eksperimen dipilih satu kelas X yang terdiri atas 30 orang siswa pada salah satu SMU Negeri di Kab Pelalawan Propinsi Riau. Untuk pembandingan (kontrol) digunakan model pembelajaran tradisional (konvensional) yang juga diberikan kepada satu kelas X pada SMU yang sama, dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang juga. Kajian eksperimen difokuskan pada pengaruh penggunaan model pembelajaran *CIRC* terhadap peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Umpan balik atau tanggapan/respon siswa dan guru terhadap penggunaan model pembelajaran ini juga diteliti. Untuk pengumpulan data tentang hal-hal yang menjadi fokus penelitian tersebut, digunakan beberapa macam instrumen penelitian, yakni; (1) tes konseptual dalam bentuk tes obyektif, (2) tes keterampilan berpikir kreatif, dan (3) angket (kuesioner) untuk menggali tanggapan/respon siswa dan guru terhadap model pembelajaran *CIRC* dan penggunaannya. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan menggunakan teknik-teknik pengolahan dan analisis data standar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *CIRC* dalam pembelajaran materi suhu dan kalor secara signifikan dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa dibanding dengan penggunaan model pembelajaran konvensional. Guru dan sebagian besar siswa menanggapi secara positif penggunaan model *CIRC* dalam pembelajaran fisika di sekolah. Mereka merasa senang dan termotivasi untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, mereka merasa kerjasama dan kecakapan berkomunikasi mereka baik secara lisan maupun tulisan dapat terlatih, mereka juga merasa pemahaman konsep dan kemampuan berpikir dapat difasilitasi, dan sebagian besar diantara mereka menginginkan penggunaan model pembelajaran ini pada materi fisika yang lain. Hasil-hasil tersebut menggambarkan bahwa model pembelajaran *CIRC* layak digunakan sebagai alternatif model pembelajaran fisika yang selain dapat digunakan untuk meningkatkan penguasaan konsep, juga dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan atau kecakapan ilmiah lainnya, seperti keterampilan berpikir kreatif siswa.

KATA PENGANTAR

Bismillahi Laa Yadurru Ma'asmihi syaiun Fil ardli Wa Laa Fis-samaa Wa Hua Samiul a'lim. Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga tesis yang berjudul "*Model pembelajaran Cooperative Integreted Reading and Composition* untuk meningkatkan penguasaan konsep dan berpikir kreatif siswa SMA pada materi suhu dan kalor" ini dapat diselesaikan tepat pada waktu yang telah direncanakan.

Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan IPA Jurusan Fisika SPs UPI Bandung. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan model pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konsep dan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran Fisika. Subjek penelitian yang diambil adalah siswa kelas X SMAN I Kab. Pelalawan Riau.

Penulisan tesis ini diuraikan dalam lima Bab. Bab I, merupakan pendahuluan yang terdiri dari: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan hipotesis. Bab II, merupakan tinjauan teoretis yang terdiri dari Hakekat pembelajaran IPA, model pembelajaran, pembelajaran konvensional, pembelajaran *CIRC*, kelebihan dan kelemahan model pembelajaran terpadu, dan konsep suhu dan kalor, dan penelitian yang relevan. Bab III, merupakan metode penelitian, yang terdiri dari: desain penelitian, subjek penelitian, waktu penelitian, instrument penelitian, dan pengolahan data. Bab IV, merupakan analisis data, temuan dan pembahasan. Bab V, merupakan kesimpulan dan saran-saran.

Penulis menyadari dan merasakan sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Bayong Tjasyono HK, DEA., selaku pembimbing I yang ditengah-tengah kesibukannya telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat serta selalu memberi motivasi mulai dari awal sampai akhir.
2. Bapak Dr. Andi Suhandi, M. Si., yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan motivasi dengan penuh perhatian dan kesabaran sampai selesai penyusunan Tesis ini.
3. Bapak Dr. Dadi Rusdiana M. Si., dan Dr. Agus Setiawan, M. Si., selaku penguji yang telah memberikan pengarahan, masukan dan saran yang bermanfaat untuk perbaikan Tesis ini.
4. Bapak Dr. Agus Setiawan, M. Si., selaku penasehat akademik yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang bermanfaat untuk perbaikan Tesis ini.
5. Ibu Prof. Dr. Liliyasi., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam SPs UPI Bandung.
6. Suamiku tercinta yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan kekuatan, walaupun dengan berbagai cobaan tetap selalu menjadi motivator utama bagi penulis selama menuntut ilmu.
7. Wartono, M. Pd., selaku Kepala SMAN I Langgam Kab. Pelalawan Riau, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.

- 8 Bapak Jhon Simon Mangunsong selaku guru fisika kelas X SMAN I Langgam Kab. Pelalawan Riau yang telah banyak membantu pelaksanaan penelitian.
- 9 Bapak dan Ibu majelis guru, karyawan dan karyawan SMAN I Langgam Kab. Pelalawan Riau, yang telah memberikan kemudahan dan fasilitas kepada penulis selama melakukan penelitian.
10. Pemerintah Propinsi Riau yang telah memberi kesempatan dan fasilitas pada penulis untuk mengikuti pendidikan di SPs UPI Bandung.
11. Rekan-rekan mahasiswa seangkatan di program studi Pendidikan IPA terutama jurusan fisika (Armiza, Farida Tahar, Nelwisman, Marhendri, Laode Nursalam, Ali pulaila, Ilyas, Heru Supriadi, Iwayan, Boedi Santoso, M Taufik dan Riyad) yang selalu kompak memberikan motivasi dan bantuan moril maupun spitual, baik selama perkuliahan ataupun selama penyusunan Tesis ini.
12. Keluarga besar Jauhari dan Samlawi (Mustakim-Jaslelawati. Aksar Bone, SH.,-Azizah, SE., Erni Johar., Amd.,-Mas Untung. Asri Jaya-Ida, Aslamiah, S. Pd.,-Abdul Khoir, S. Si., Asrofin, Nurbaeti, S. Kom.,-Supatno, dan Saiful Nadif serta anak-anakku Anggraeni, Anggara, Ali Akbar, Qonita, Habib, dan Sipa) di Riau yang selalu memberikan perhatian dan dorongan kepada penulis untuk tetap bersemangat, tekun dan giat dalam belajar.
13. Kakanda Herawati, M.Pd., yang telah memberikan ilmunya kepada penulis serta memberikan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan Tesis ini.
14. Adinda Sartika Johar, SH., yang meluangkan waktunya, memberikan bantuan dan ilmunya kepada penulis serta memberikan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan Tesis ini.

15. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di SPs UPI Bandung.

Teriring doa yang tulus, semoga segala kebaikan yang dicurahkan kepada saya mendapat balasan dari Allah SWT. Amien Yarabbal Alamin. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu saran dan kritikan yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Bandung, Juni 2007

Penulis

JURNIATI

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1. 1 Latar Belakang Masalah	1
1. 2 Rumusan masalah.....	8
1. 3 Tujuan penelitian.....	10
1. Manfaat penelitian	11
1. 5 Hipotesis.....	12
1.6 Defenisi operasional.....	13
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Model pembelajaran.....	15
2.2 Strategi pembelajaran jenis-jenis kooperative.....	15
2.3 Strategi pembelajaran jenis-jenis Pembelajaran kooperative tipe CIRC.....	19
2.4 Keterampilanberpikirkreatif.....	21
2.5 Pembelajaran konvensional.....	24
2.6 Diskripsi materi suhu dan kalor.....	26
2.6.1 Suhu dan pengukuran.....	26
2.6.2 Jenis-jenis termometer dan perbandingan skala.....	27
2.6.3 Kalibrasi termometer zat cair.....	28
2.6.4 Pemuaian	29

2.6.5 Kalor berbentuk energi.....	31
2.6.6 Hukum Kekekalan Energi.....	32
2.6.7 Perubahan wujud zat	32
2.6.8 Perpindahan Kalor	34
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Metode dan desain penelitian.....	41
3.2 Variabel penelitian.....	41
3.3 Populasi dan sampel.....	41
3.4 Prosedur dan alur penelitian.....	42
3.5 Perangkat pembelajaran	44
3.5.1 Silabus penelitian	41
3.5.2 Lembar wacana.....	42
3.5.3 RPP model CIRC dan RPP konvensional.....	44
3.6 Instrumen penelitian	45
3.6.1 Tes penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif.....	45
3.6.2 Angket tentang Tanggapan Siswa dan guru.....	45
3.6.3 Angket tentang Tanggapan Siswa dan guru.....	46
3.7 Analisis butir soal	46
3.7.1 Validitas.....	47
3.7.2 Reliabilitas.....	48
3.7.3 Tingkat kesukaran butir soal.....	50
3.7.4 Daya pembeda soal.....	52
3.8. Teknik pengolahan dan analisis data.....	54
BAB IV. HASIL PENELITIAN, TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Analisis Data penguasaan konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	57
4.2 Analisis Data keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	50
4.3 Analisis Data perbandingan jumlah siswa yang menjawab	

benar menguasai konsep tiap sub pokok bahasan suhu dan kalor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	63
4.4 Analisis Data perbandingan jumlah siswa yang menjawab benar keterampilan berpikir kreatif tiap sub pokok bahasan suhu dan kalor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	66
4.5 Tanggapan siswa terhadap model <i>CIRC</i> sebagai model pembelajaran baru	68
4.6 Tanggapan guru tentang model pembelajaran <i>CIRC</i>	69
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2. 1	Model keterampilan Berpikir; proses kompleks	23
Tabel 2. 2	Proses Kognitif dan Kategorinya	28
Tabel 3. 1	Kategori Validitas Butir Soal	48
Tabel 3. 2	Kriteria Reliabilitas tes	50
Tabel 3. 3	Kategori tingkatkesukaran.....	51
Tabel 3. 4	Kategori daya pembeda.....	53
Tabel 3. 5	Nilai gain ternormalisasi	55
Tabel 4. 1	Rekapitulasi tes penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	57
Tabel 4. 2	Rekapitulasi hasil data tes keterampilan berpikir kreatif untuk kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	60
Tabel 4.3	Presentase rata-rata jumlah siswa yang dapat menjawab benar tes penguasaan konsep tiap sub pokok bahasan suhu dan kalor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	64
Tabel 4.4	Rata-rata jumla% siswa kel kontrol dak kelompok eksperimen Yang menjawab benar soal tiap aspek keterampilan berpikir kreatif....	66
Tabel 4. 5	Rekapitulasi tanggapan siswa atas penggunaan model <i>CIRC</i>	68
Tabel 4.6	Rekapitulasi tanggapan gurua atas penggunaan model <i>CIRC</i>	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar. 2.1 Kalor terhadap massa.....	31
Gambar. 2.2 Bagan perubahan wujud zat	33
Gambar. 3.1 Bagan desain eksperimen.....	41
Gambar. 3.2 Diagram alur proses penelitian	43
Gambar. 4.1 Diagram batang perbandingan rata-rata skor pre tes dan pos tes penguasaan konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	59
Gambar. 4.1b Diagram batang perbandingan rata-rata N-gain penguasaan Konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	59
Gambar. 4.2a Diagram batang perbandingan rata-rata skor pre tes dan pos tes keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	62
Gambar. 4.2b Diagram batang perbandingan rata-rata N-gain keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	62
Gambar. 4.3 Diagram batang perbandingan rata-rata skor penguasaan tiap subpokok bahasan kelas eksperimen dan kelas kontrol	65
Gambar. 4.4 Diagram batang perbandingan persentase rata-rata siswa kelas kontrol dan eksperimen yang menjawab benar pada setiap aspek keterampilan berpikir kreatif	67



DAFTAR LAMPIRAN-LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran. A. Perangkat Pembelajaran.....	80
1 Silabus	80
2 Rencana pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen.....	82
3 Rencana pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen.....	89
4 Wacana-wacana suhu dan kalor.....	91
LAMPIRAN. B. INSTRUMEN PENELITIAN	120
1 Rancangan dan kisi-kisi instrumen.....	120
2 Tabel spesifikasi soal penguasaan konsep dan berpikir kreatif.....	123
3 Soal-soal penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif.....	127
4 Rekaitulasi angket siswa terhadap penerapan model pembelajaran <i>CIRC</i>	146
5 Rekapitulasi angket guru terhadap penerapan model pembelajaran <i>CIRC</i>	149
6 Hasil pengamatan guru terhadap dalam proses pembelajaran..	150
LAMPIAN. C. DATA HASIL ANALISIS UJICOBA PENELITIAN.....	153
1 Hasil uji coba penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif.....	153
2 Hasil pengolahan reliabilitas.....	159
3 Rekapitulasi daya pembeda dan tingkat kesukaran penguasaan konsep.....	164
4 Rekapitulasi daya pembeda dan tingkat kesukaran keterampilan berpikir kreatif.....	165
LAMPIRAN. D. HASIL ANALISIS DATA PENELITIAN.....	166
1 Rekapitulasi analisis pre tes penguasaan konsep kelas eksperimen.....	166
2 Rekapitulasi analisis pos tes penguasaan konsep kelas eksperimen.....	167

3	Rekapitulasi analisis pre tes penguasaan konsep kelas kontrol.....	168
4	Rekapitulasi analisis pos tes penguasaan konsep kelas kontrol.....	169
	Rekapitulasi analisis N-Gain penguasaan konsep.....	170
5	Rekapitulasi analisis pre tes keterampilan berpikir kreati Kelas eksperimen.....	171
6	Rekapitulasi analisis pos tes keterampilan berpikir kreatif Kelas Eksperimen.....	172
8	Rekapitulasi analisis pre tes keterampilan berpikir kreatif Kelas Kontrol.....	173
9	Rekapitulasi analisis pos tes keterampilan berpikir kreatif Kelas kontrol.....	174
10	Rekapitulasi analisis pos tes penguasaan konsep kelas kontrol.....	169
	Rekapitulasi analisis N-Gain keterampilan berpikir kreatif.....	175
	Lampiran. E : HASIL ANALISIS DATA PENELITIAN.....	176
1	Rekapitulasi normalitas dan homogenitas penguasaan konsep Kelas dan keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	176
2	Rekapitulasi levene's tes penguasaan konsep kelas eksperimen dan kontrol	178
3	Rekapitulasi normalitas dan homogenitas keterampilan berpikir kreatif eksperimen dan kelas kontrol.....	179
4	Rekapitulasi levene's tes keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kontrol.....	181