

# PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DISERTAI LKS KARTUN FISIKA PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP

I Ketut Mahardika, Maryani, Selly Candra Citra Murti

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember  
email: k.mahardika@yahoo.co.id

**Abstract:** The goals of this research were to examine the differences of physic achievement between using Creative Problem Solving (CPS) accompanied by Cartoon Physics student worksheets and without using Creative Problem Solving (CPS) accompanied by Cartoon Physics student worksheets Model, to examine the increase students problem solving skills during the application of Creative Problem Solving (CPS) accompanied by Cartoon Physics student worksheets model in physics learning and to examine the increase of student learning activities between using Creative Problem Solving (CPS) accompanied by Cartoon Physics student worksheets and without using Creative Problem Solving (CPS) accompanied by Cartoon Physics student worksheets Model. The kind of this study was true experiment by using control group pre test-post test design. The sample of this research was the students of class VII at Banyuwangi 4 Junior High School, that consisted of two class. One of the class was assigned randomly to the control group, and the other class was assigned to the experimental group. The data were collected by observation, documentation, test, and interview. The data were analyzed by Independent Sample T-Test and linear regression.

**Keywords:** CPS model, cartoon physics student worksheets, physic achievement.

## PENDAHULUAN

Fisika merupakan disiplin ilmu yang mempelajari gejala alam dan menerangkan bagaimana gejala tersebut terjadi (Bektiarso, 2000:12). Fisika merupakan mata pelajaran yang tidak hanya berisi teori dan rumus untuk dihafal, tetapi fisika memerlukan pengertian dan pemahaman konsep yang dititik beratkan pada proses terbentuknya pengetahuan melalui suatu penemuan, penyajian data.

Permasalahan yang sering terjadi di dalam pembelajaran fisika adalah lemahnya proses pembelajaran di kelas. Pada umumnya siswa cenderung pasif sehingga membuat siswa kurang mengembangkan keterampilan berfikirnya. Keterampilan berfikir akan berhubungan langsung dengan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah (Problem Solving). Berdasarkan teori pembelajaran yang dikemukakan oleh Gagne dalam Nasution (2003:136), bahwa keterampilan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan tipe paling tinggi dari delapan tipe belajar, yaitu signal learning, stimulus-respon learning, chaining, verbal association, discrimination learning, concept

learning, rule learning, dan problem solving. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikembangkan model pembelajaran fisika yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa dan berpandangan pada kurikulum, yaitu model Creative Problem Solving (CPS).

Creative Problem Solving (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas (Pepkin, 2004:1). Ketika dihadapkan dengan situasi pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, ketrampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir siswa. Dengan membiasakan siswa menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah, diharapkan siswa tidak hanya akan menjadi seorang problem solver yang lebih baik, tetapi juga akan menguasai kemampuan-kemampuan lainnya daripada siswa yang diarahkan untuk melakukan latihan saja

Pembelajaran model CPS yang memiliki beberapa tahapan yang harus dilalui siswa selama dalam proses pembelajaran yang

meliputi klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemilihan serta implementasi. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung tidak hanya mendengarkan dan mencatat. Bertanya pada teman saat diskusi, mengemukakan pendapat, dan aktivitas lain baik secara mental, fisik, dan sosial sehingga siswa dapat menggunakan berbagai cara dengan daya kreatif mereka untuk memecahkan masalah tersebut.

Keterkaitan antara teknik yang digunakan guru dengan minat belajar juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Surakhmad (dalam Simatupang dan Elvita, 2008:2) bahwa cara mengajar yang menggunakan teknik yang beraneka warna, disertai dengan pengertian yang mendalam dari pihak guru memperbesar minat belajar siswa dan akan mempertinggi hasil belajar siswa. Dengan demikian salah satu upaya yang dapat dilakukan guru adalah penggunaan media pembelajaran dan mengkaitkannya dalam pembelajaran fisika. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Arsyad, 2004:15).

Berdasarkan hal tersebut, salah satu media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelaran adalah media kartun. Gambar kartun memang sangat digemari oleh anak-anak, gambar yang menarik dan lucu akan membuat siswa antusias dalam proses pembelajaran. Siswa akan merasa proses pembelajaran di kelas menyenangkan dan dapat mengurangi kesulitan siswa dalam memahamoi konsep-konsep fisika. Gambar kartun memiliki kelebihan yang sesuai dengan kekurangan yang sering terjadi dalam PBM (pembelajaran) fisika (Mahardika, 2007:3).

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji pengaruh model Creative Problem Solving (CPS) disertai LKS kartun fisika terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Fisika di SMP.
2. Mengkaji pengaruh model Creative Problem Solving (CPS) disertai LKS kartun fisika terhadap peningkatan

kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran Fisika di SMP.

3. Mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar antara siswa kelas model Creative Problem Solving (CPS) disertai LKS kartun fisika dengan kelas tanpa model Creative Problem Solving (CPS) disertai LKS kartun fisika pada pembelajaran fisika di SMP.

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penentuan tempat penelitian dengan menggunakan cara *purposive sampling area* yaitu daerah yang dipilih peneliti berdasarkan pertimbangan tertentu. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2012/2013 pada materi kalor.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Banyuwangi pada semester gasal tahun ajaran 2012/2013. Sampel ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji ANOVA dengan bantuan SPSS 16. Dokumentasi yang digunakan sebagai data uji homogenitas adalah nilai hasil ujian mid semester. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan teknik undian. Rancangan penelitian menggunakan *control group pre-test post-test*. Desain penelitian yang digunakan ditunjukkan pada gambar 1.

<b>F</b>	<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X<sub>1</sub></b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>K</b>	<b>O<sub>3</sub></b>	<b>X<sub>2</sub></b>	<b>O<sub>4</sub></b>

Gambar 1. Desain penelitian *control group pre-test post-test*.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Metode observasi digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Metode wawancara digunakan untuk mengetahui pendapat siswa dan guru tentang model yang sebelum dan sesudah dilaksanakan. Metode dokumentasi digunakan sebagai bukti telah dilaksanakannya

penelitian. Metode tes digunakan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model sebelum dan sesudah dilaksanakan, yaitu mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dan hasil belajar siswa.

Analisis data peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen menggunakan rumus klasikal, yaitu:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Tabel 1. Kriteria Aktivitas Pemecahan Masalah Siswa

Persentase Aktivitas	Klasifikasi
$86\% \leq NP \leq 100\%$	Pemecahan masalah sangat baik
$76\% \leq NP \leq 85\%$	Pemecahan masalah baik
$60\% \leq NP \leq 75\%$	Pemecahan masalah cukup baik
$55\% \leq NP \leq 59\%$	Pemecahan masalah kurang baik
$NP \leq 54\%$	Pemecahan masalah tidak baik

Untuk menguji pengaruh signifikan peningkatan pemecahan masalah siswa terhadap hasil belajar digunakan uji regresi linear sederhana dengan bantuan SPSS 16.

Aktivitas siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol, digunakan prosentase aktivitas siswa dengan rumus:

$$Pa = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Aktivitas Siswa

Persentase Aktivitas	Klasifikasi
$92\% \leq Pa \leq 100\%$	Baik sekali
$75\% \leq Pa < 91\%$	Baik
$50\% \leq Pa < 74\%$	Cukup baik
$25\% \leq Pa < 49\%$	Kurang baik
$0\% \leq Pa < 24\%$	Tidak baik

(Sumber: Handayani *et al.*, 2009: 43)

Sedangkan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas control dengan kelas eksperimen

dengan menggunakan analisis  $t_{tes}$  *two tail* dengan bantuan SPSS 16.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Banyuwangi mulai 08 Oktober sampai 20 Oktober 2012 semester gasal tahun ajaran 2012/2013. Peneliti menentukan tempat penelitian dengan menggunakan *purposive sampling area*. Metode *purposive sampling area* karena adanya keterbatasan tenaga dan dana dari peneliti. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel ditentukan dengan melakukan uji homogenitas dan diperoleh sampel penelitian yaitu siswa kelas VII-E sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII-C sebagai kelas kontrol.

Tahap selanjutnya adalah validasi ahli, dilakukan dengan memberikan instrumen penelitian yang berupa Silabus Pembelajaran, RPP, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada dosen FKIP Universitas Jember. Validator memberikan penilaian terhadap instrumen dengan memberikan tanda ( $\checkmark$ ) pada baris dan kolom yang sesuai, menuliskan butir-butir revisi jika terdapat kekurangan pada bagian saran. Kemudian validator memberikan penilaian secara umum (kesimpulan) terhadap masing-masing instrumen dengan menyatakan bahwa: instrumen dapat dikategorikan (1) tidak valid; (2) kurang valid, (3) cukup valid; (4) valid; dan (5) sangat valid. Instrumen penelitian: (1) belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi; (2) dapat digunakan dengan revisi; dan (3) dapat digunakan tanpa revisi.

Hasil validasi silabus pembelajaran dari validator menyatakan cukup valid, kesimpulan penilaian dari validator "dapat digunakan tanpa revisi". Data validasi terhadap RPP dari validator menyatakan cukup valid sehingga penilaian dari validator adalah "dapat digunakan tanpa revisi". Data validasi terhadap LKS dari validator menyatakan cukup valid sehingga penilaian dari validator adalah "dapat digunakan tanpa revisi". Untuk soal kognitif produk tidak perlu dilakukan validasi, karena soal-soal tersebut diperoleh dari kumpulan bank soal. Soal tes kognitif produk siswa terdiri atas 10 soal pilihan ganda dan 4 soal uraian.

Permasalahan yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah perbedaan hasil belajar fisika siswa menggunakan model CPS disertai LKS kartun fisika dengan tidak menggunakan model CPS disertai LKS kartun fisika, pengaruh signifikan penggunaan model CPS disertai LKS kartun fisika terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, serta peningkatan aktivitas belajar antara siswa kelas model CPS disertai LKS kartun fisika dengan kelas tanpa model CPS disertai LKS kartun fisika pada pembelajaran fisika di SMP. Adapun hasil analisis data penelitian sebagai berikut.

### Hasil Belajar Fisika Siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini meliputi hasil belajar kognitif produk dan kognitif proses. Hasil belajar kognitif produk diperoleh dari skor *post-test* dan hasil belajar kognitif proses diperoleh dari skor LKS. Berikut ini adalah tabel 3 yang menggambarkan persentase hasil belajar secara klasikal yang diperoleh dalam penelitian ini.

Tujuan lain dari penelitian ini salah satunya adalah mengkaji perbedaan hasil

belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran CPS disertai LKS Kartun Fisika dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Table 4 menyajikan perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan signifikan hasil belajar fisika antara siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen siswa adalah uji *t* dengan bantuan SPSS 16. Sebelum dilakukan pengujian, dilakukan  $H_0$  (hipotesis nihil) terhadap data yang diperoleh agar bersifat normal kemudian dari data  $H_0$  yang diperoleh dilakukan uji *t* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan terhadap data yang diuji.

Dari tabel perhitungan SPSS 16 taraf signifikansi 5% diperoleh nilai sig 2 tail sebesar .000 yang berarti  $0,000 < 0,05$ . Berdasarkan ketentuan uji *t two tail* bahwa jika nilai sig  $> 5\%$   $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima, sebaliknya jika sig  $< 5\%$   $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar siswa antara menggunakan model pembelajaran CPS disertai LKS Kartun Fisika dengan model konvensional.

Tabel 3. Persentase hasil belajar kognitif produk dan kognitif proses.

Aspek Penilaian	Persentase (%)
Kognitif Produk	77.7
Kognitif Proses	82.71

Tabel 4. Hasil rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
33,3	77,7	33,05	69,5

Table 5. Persentase kemampuan pemecahan masalah siswa.

Aspek Penilaian	Persentase (%)
Klasifikasi Masalah	27.5
Pengungkapan Gagasan	26.23
Implementasi	29

### Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam penelitian ini merupakan penilaian kognitif proses yang diperoleh dari skor LKS mandiri yang dikerjakan oleh siswa. Penilaian ini meliputi (1) klasifikasi masalah, (2) pengungkapan gagasan, dan (3) implementasi.

Dari data di atas dapat diketahui bahwa model CPS berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, karena pada model CPS siswa akan dituntut untuk mencari penyelesaian dari sebuah persoalan yang tidak ada contoh sebelumnya.

Selanjutnya mencari rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen, dari hasil perhitungan rumus diperoleh nilai persentase rata-rata peningkatan pemecahan masalah siswa sebesar 82,71%. Hasil tersebut kemudian disesuaikan dengan tabel kriteria aktivitas pemecahan masalah siswa, dari kriteria tabel menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen berada pada kriteria "Pemecahan masalah baik". Adapun uji statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh signifikan peningkatan pemecahan masalah siswa terhadap hasil belajar digunakan uji regresi *linear* sederhana dengan taraf signifikansi 5%. Dari hasil analisis diperoleh taraf signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  hasil ini menunjukkan bahwa, ada hubungan linear antara peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan hasil belajar fisika siswa.

Dari hasil analisis data hasil belajar fisika siswa untuk kelas eksperimen dengan model CPS disertai LKS kartun fisika terdiri dari 2 aspek yaitu kognitif produk dan kognitif proses. Skor kognitif produk diperoleh dari skor *post-test* dimana pada aspek ini memperoleh persentase sebesar 77,7%. Untuk aspek kognitif produk diperoleh persentase sebesar 82,71%.

Untuk menguji perbedaan signifikan hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen, maka digunakan uji *t* dengan bantuan SPSS 16. Sebelum di uji, data awal yang diperoleh dijadikan  $H_0$  (hipotesis nihil) setelah itu baru data bisa diolah untuk uji *t*. Dari hasil pengujian berdasar taraf signifikansi 5 % diperoleh nilai sig 2 tail sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_a$  (hipotesis kerja)

diterima dan  $H_0$  (hipotesis nihil) ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika kelas eksperimen dengan hasil belajar kelas kontrol. Hasil belajar dan keaktifan siswa untuk kelas model CPS mencapai ketuntasan belajar. Hasil ini sesuai dengan hasil yang dilakukan dalam penelitian ini skor untuk kognitif produk mencapai angka ketuntasan hingga 77,7% sehingga dapat dikatakan bahwa model CPS mampu meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan dasar teori. Peningkatan ini dimungkinkan karena model CPS disertai LKS kartun fisika dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi fisika secara menyenangkan. Kebebasan siswa untuk memilih cara paling mudah dan efektif dalam menjawab pertanyaan, membuat siswa lebih tertarik untuk menyelesaikan persoalan. Selain itu, pendampingan LKS kartun fisika akan membuat siswa lebih tertarik untuk belajar karena gambar-gambar yang lucu dan disenangi siswa membuat siswa tidak bosan dalam belajar.

Selanjutnya adalah rumusan masalah untuk mengetahui kemampuan kognitif proses siswa. Pada tahap ini skor kognitif proses siswa diperoleh dari LKS mandiri yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Diterapkan rumus perhitungan secara klasikal untuk mengetahui tingkat pemecahan masalah oleh siswa dan diperoleh skor sebesar 82,71% untuk kemampuan pemecahan masalah siswa. Adapun uji statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh signifikan peningkatan pemecahan masalah siswa terhadap hasil belajar digunakan uji regresi *linear* dengan taraf signifikansi 5%. Dari hasil analisis diperoleh taraf signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  hasil ini menunjukkan bahwa, ada pengaruh peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa. LKS kartun fisika yang diberikan guru berupa soal cerita dengan kolom jawaban yang diisi berdasarkan tahap-tahap pemecahan masalah, LKS ini juga akan membantu siswa agar dapat berpikir kritis dan logis (karakter) dalam menemukan jawaban yang diharapkan, selain itu LKS ini juga akan membantu siswa untuk membangun pengetahuan-pengetahuan baru dari pertanyaan yang disajikan. Sesuai

dengan teori konstruktivisme Piaget (Dahar, 2011:152) yakni belajar merupakan sebuah rekonstruksi pengetahuan, maka dengan disajikannya LKS pemecahan masalah siswa akan lebih mudah untuk membangun pengetahuan baru sesuai dengan gagasan kreatif mereka.

Model pembelajaran CPS merupakan salah satu model pembelajaran tipe *Cooperative* (Lim, dkk, 2010). Pada tipe pembelajaran ini siswa akan belajar dengan kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa. Sistem belajar secara berkelompok ini akan membuat lebih aktif berinteraksi baik dengan guru maupun anggota kelompoknya. Kegiatan seperti berdiskusi, bertukar pendapat, bertanya, dan menjawab pertanyaan akan sering dilakukan siswa. Siswa akan lebih bertanggung jawab terhadap tugas masing-masing, jujur terhadap pendapat yang disampaikan, serta menghargai pendapat anggota yang lain. Hal ini juga ditunjukkan dengan hasil observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dari 3 aspek yang diamati aspek memperhatikan memperoleh persentase 94,04%, mengajukan pertanyaan 81,07%, menjawab pertanyaan 77,81% dan mengemukakan pendapat 84,6%. Hasil ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan model CPS akan dapat meningkatkan aktivitas siswa di dalam kelas.

Respon siswa dan guru merupakan salah satu aspek penting yang diperhatikan dalam kegiatan penelitian ini. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru bidang studi IPA kelas VII dan siswa kelas VII C. Terdapat perbedaan pendapat sebelum melalui proses pembelajaran dengan model CPS dan sesudah melalui proses pembelajaran CPS. Sebelum pembelajaran siswa menganggap bahwa fisika merupakan pelajaran yang membingungkan dan sulit dipahami, sehingga siswa tidak begitu tertarik dengan pembelajaran fisika di kelas. Faktor lain yang menyebabkan siswa tidak begitu tertarik dengan pelajaran fisika di kelas adalah model yang digunakan oleh guru. Metode yang digunakan guru membuat siswa tidak bisa aktif di dalam kelas. Adapun tanggapan dari siswa setelah pembelajaran dengan model CPS adalah, siswa merasa senang karena fisika terasa menjadi lebih

mudah untuk menyelesaikan soal-soal fisika selain itu LKS kartun fisika yang digunakan membuat siswa lebih tertarik dengan pelajaran karena gambar-gambar yang digunakan dalam LKS sangat lucu dan menarik sehingga siswa lebih mudah memahami materi. Tanggapan lain dari guru bidang studi IPA menyatakan bahwa model pembelajaran CPS yang digunakan ini sudah cocok untuk mata pelajaran IPA khususnya fisika, karena pada model pembelajaran ini proses pembelajaran ditekankan pada kognitif proses dan produk serta memberikan contoh kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran fisika dengan menggunakan model CPS disertai LKS kartun fisika pada pokok bahasan kalor sudah bisa dikatakan cukup berhasil karena dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa, aktivitas belajar siswa serta kemampuan pemecahan masalah siswa. Keberhasilan penerapan model CPS disertai LKS kartun fisika pada kelas VII SMP Negeri 4 Banyuwangi ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang dihadapi. Salah satu kendala yang dihadapi adalah alokasi waktu. Hal ini dikarenakan siswa cenderung ramai dan sedikit kesulitan untuk mengatur siswa yang cenderung aktif. Namun, apabila semua faktor yang ada dalam model pembelajaran ini dapat dikelola secara baik maka akan sangat dimungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal dengan hasil yang optimal. Pembahasan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan model CPS disertai LKS kartun fisika dapat digunakan sebagai informasi dan alternatif untuk mengajar fisika serta memperbaiki hasil belajar fisika siswa, aktivitas belajar siswa serta kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya pada materi yang bersifat abstrak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelas model *Creative Problem Solving (CPS)* disertai LKS kartun fisika dengan kelas tanpa model *Creative Problem Solving (CPS)* disertai LKS kartun fisika pada siswa kelas VII

- SMP Negeri 4 Banyuwangi tahun ajaran 2012/2013.
2. Ada pengaruh penggunaan model *Creative Problem Solving (CPS)* disertai LKS kartun fisika terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Banyuwangi tahun ajaran 2012/2013.
- Ada peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving (CPS)* disertai LKS kartun fisika pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Banyuwangi tahun ajaran 2012/2013.
- ### DAFTAR PUSTAKA
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 1996. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dahar, R. W. 2011. *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Lie, A. 2002. *Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Nasution, S. 2000. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto. 2006. *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subekti, A. 2002. *Pengantar Eksperimen*. Jember: Penerbit Universitas Jember.
- Sumaji,dkk. 1998. *Pendidikan Sains Humanistik*. Yogyakarta : Kanisius.
- Suprijono, A. 2011. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2009. *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Cahyono, Nur Adi. 2007. Pengembangan model Creative Problem Solving Berbasis Teknologi. [serial online]. <http://www.adi-negara.blogspot.com/>. [15 April 2012].
- Ikhsan, Muhammad. 2006. Model-model Pembelajaran Inovatif untuk Digunakan Guru. [serial online]. <http://teknologipendidikan.wordpress.com/2006/09/12/buku-terlarang-itu-bernama-komik/>. [16 April 2012].
- Karen. L.P. 2004. Creative Problem Solving In Math. <http://www.uh.edu/hti/cu/2004/v02/04.htm>. [16 April 2012].
- Bektiarso, S. 2000. Pentingnya Konsepi Awal dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Saintifika*, **1** (1), p. 11-20.
- Handayani, S. dan Sapir. 2009. Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dan Pembelajaran Kooperatif (*Cooperatif Learning*) Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar, Hasil Belajar dan Respon Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Malang. *JPE*. **2** (1).
- Mahardika, I. K. 2007. Membekali Kemampuan Mahasiswa Fisika dalam Mengevaluasi Kemampuan Belajar Siswa dengan Model Tes Bergambar Kartun Kejadian Fisika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, **13** (064), p. 1-16.
- Sudarsono, H. 2001. Media Pembelajaran: Sebuah Alternatif Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Menengah. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, **2** (2), p.129-135.