PENINGKATAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI PENDEKATAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)

Bambang Subakir

Jurusan Pendidikan Fisika-Pascasarjana Universitas Negeri Medan

Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran Fisika dengan menggunakan pendekatan Creative Problem Solving (CPS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar pada siswa kelas XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua. Metode penelitian yang diterapkan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui dua siklus pembelajaran, setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, mengobservasi dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Fisika dengan pendekatan CPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan pendekatan CPS kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan: (1) Meningkatnya jumlah siswa yang tuntas 12 orang pada siklus I menjadi 29 orang pada siklus II dengan rata-rata hasil belajar 77,38. N-gain pada siklus I sebesar 0,19 termasuk dalam kategori rendah dan N-gain pada siklus II sebesar 0,30 termasuk dalam kategori sedang, (2) Aktivitas rata-rata kelompok belajar siswa dalam proses pembelajaran termasuk dalam kategori Aktivitas Cukup meningkat menjadi kategori Aktivitas Tinggi, dan (3) Penggunaan berpikir kreatif siswa pada siklus I cukup mengalami peningkatan menjadi tinggi pada siklus II. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran Fisika memberikan manfaat dalam menyelesaikan masalah di masyarakat.

Kata kunci: berpikir kreatif, hasil belajar Fisika, pendekatan PS, model CPS, PTK

IMPROVED CREATIVE THINKING AND PHYSICS STUDENTS' ACHIEVEMENT THROUGH CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)

Bambang Subakir

Department of Physical Education-Graduate State University of Medan

Abstract. The objective in this research to describing implementation of learning physics using the approach Creative Problem Solving (CPS) to improve creative thinking skills and students' achievement in class XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua. The research method applied is Classroom Action Research (CAR) through two learning cycles; each cycle consisted by planning, implementation, observation and reflection. The results showed that learning physics with CPS approach can improve students' ability to think creatively. After learning undertaken by the CPS approach increased students ability to think creatively and achievement. This is evidenced by: (1)

Increasing the number of students who pass out of 12 person in the first cycle to 29 person in the second cycle with an average of 77,39 learning outcomes. N-gain in the first cycle of 0.19 is included in the category of low-and N-gain in the second cycle of 0.30 is included in the medium category, (2) Activity group average student in the learning process are included in the category Activities Fair increased to High Activity category, and (3) The use of creative thinking of students in the first cycle an enough increased to a high in the second cycle. Creative thinking ability of students in teaching physics to provide benefits in solving problems in the community.

Keywords: creative thinking, learning outcomes Physics, PS approach, the model CPS. CAR

PENDAHULUAN

Salah satu upaya seorang guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan melakukan suatu tindakan melalui pendekatan problem solving. Pemecahan masalah merupakan salah satu cara untuk mendorong kreativitas siswa. Menurut Sukoriyanto (2001) pemecahan masalah merupakan proses dari menerima tantangan dan usaha-usaha untuk menyelesaikannya sampai memperoleh simpulan. Tindakan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran melalui pendekatan problem solving menurut Sukoriyanto (2001) dapat mendorong siswa agar menerima tantangan permasalahan dengan adanya pertanyaan yang bersifat menantang serta mengarahkan siswa agar dapat menyelesaikan pertanyaan atau permasalahan. Tujuan dari pendekatan problem solving menurut Hudojo (2003) adalah (1) Siswa menjadi terampil menseleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya, (2) Memberikan kepuasan diri sebagai hadiah intrinsik bagi siswa, (3) Potensi intelektual siswa meningkat, dan (4) Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan.

Fenomena hasil survey lapangan yang ditemukan peneliti sewaktu mengajar Fisika, antara lain: (1) kurang adanya keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat, memiliki rasa ingin tahu, memberikan banyak gagasan serta usul secara kreatif dan antisipatif dalam

menumbuhkan pengalaman dan menyelesaikan suatu masalah; (2) kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mengikuti setiap proses pembelajaran; (3) siswa mengeluhkan susahnya pemecahan masalah pada saat dijelaskan mengenai suatu materi Fisika yang bersifat kompleks; (4) siswa terkadang hanya menghafal materi Fisika tanpa memaknainya, padahal kemampuan pemecahan masalah memberikan implikasi dalam kehidupan mereka untuk menyelesaikan masalah; (5) kurangnya latihan yang dapat mendorong dan tanggung jawab belajar di rumah; (6) kurangnya siswa diberikan kesempatan untuk aktif dan kreatif berpartisipasi dalam menetapkan tujuan kegiatan pembelajaran. (7) kurang tersedianya rasio penggunaan peralatan laboratorium sebagai pendukung siswa dalam memahami materi fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif; (8) penyampaian materi Fisika kepada siswa tanpa diiringi dengan pengembangannya, dengan alasan sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Berdasarkan dokumentasi data yang diperoleh dari tempat peneliti mengajar, nilai tes tertulis hasil belajar Fisika selama 3 (tiga) tahun terakhir tentang menganalisis gerak parabola, dan gerak melingkar dengan menggunakan vektor, materi ajar kinematika dengan analisis vektor, diketahui bahwa hasil jawaban siswa ketika mengerjakan soal berupa uraian, kemampuan menjabarkan jawaban secara kreatif, detail, dan tepat kurang dari standar nilai yang ditetapkan setelah proses pembelajaran. Pada

tahun pelajaran 2009/2010 jumlah siswa yang tuntas belajar fisikanya mencapai 57,35% dengan nilai rata-rata kelas 54,25. Pada tahun pelajaran 2010/2011 jumlah siswa yang tuntas belajar fisikanya mencapai 64,72% dengan nilai rata-rata kelas 60,57. Pada tahun pelajaran 2011/2012 jumlah siswa yang tuntas belajar fisikanya mencapai 62,85% dengan nilai rata-rata kelas 63,43. Nilai-nilai yang diperoleh ini masih dibawah nilai ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 67,50.

Mencermati permasalahan di atas, menunjukkan bahwa dalam melaksanakan proses pembelajaran Fisika masih dibutuhkan suatu perencanaan dapat yang meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa dalam memahami materi yang diajarkan baik secara individu maupun kelompok. Untuk meningkatkan kondisi tersebut, salah satu upaya nyata yang dapat dilakukan guru adalah melakukan suatu tindakan berupa pendekatan problem solving di kelas. Tindakan itu diperbuat oleh seorang guru dan dapat berjalan dengan baik jika dalam proses pembelajaran diikuti dengan penggunaan model pembelajaran vang saling berkaitan. Penggunaan model pembelajaran itu adalah model Creative Problem Solving (CPS).

Penggunaan model pembelajaran *CPS* yang sesuai akan berdampak terhadap pendekatan *problem solving* dalam proses pembelajaran sehingga materi Fisika yang akan diajarkan dan dibelajarkan oleh guru melalui penyampaian dan komunikasi yang baik diharapkan dapat memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa, membuka wawasan berpikir kreatif untuk memahami dan memecahkan masalah yang dihadapi. Siswa tidak lagi bosan belajar Fisika, bahkan siswa yang tadinya membenci pelajaran ini menjadi bersemangat dan mulai menyukai Fisika sedikit demi sedikit. (Hikmah dan Natsir, 2009).

Myrmel (2003) mengatakan Teachers should spend time discussing the thinking process. This would help students to begin to "think about thinking." Students learn about facts and figures from a young age and need to

be exposed to creative problem solving styles of thinking. Pernyataan itu menggambarkan bahwa pada pembelajaran tertentu, penggunaan creative problem solving memberikan suatu solusi bagi guru untuk membantu para siswa kreatif dalam belajar memahami suatu fakta dan gambargambar dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, dapat memberikan suatu gambaran bahwa salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar Fisika terletak pada tindakan yang diperbuat oleh guru, yakni melalui pendekatan CPS di kelas. Jadi yang diperlukan adalah kesempatan siswa untuk dilatih melalui pembelajaran Fisika. Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti harus melakukan tindakan melaui penelitian tindakan kelas dengan judul Peningkatan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Fisika Melalui Pendekatan Creative Problem Solving (CPS). Adapun yang menjadi variabel tindakan adalah pendekatan CPS dan variabel permasalahan adalah kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika.

METODE PENELITIAN

Berpedoman dari perumusan masalah dan tujuan penelitian, maka jenis penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) disingkat PTK. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Harapan 3, beralamat di Jalan Karya Wisata Ujung/Sidorukun No. 31, Kecamatan Delitua, Kabupaten Deli Serdang. Waktu pelaksanaan penelitian pada semester gasal Tahun Pelajaran 2012/2013.

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA-1 Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 35 orang, terdiri dari 14 orang siswa laki-laki dan 21 orang siswa perempuan. Objek penelitian ini adalah pendekatan *CPS* yang diterapkan dalam proses pembelajaran Fisika di kelas XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua Tahun Pelajaran 2012/2013.

Dalam penelitian ini data diolah menggunakan analisis statistik deskriptif. Adapun

teknik analisis data yang peneliti lakukan diuraikan sebagai berikut:

- 1. Teknik yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dan hasil belajar Fisika dengan pendekatan *CPS* setelah *pretest*, *postest* siklus I, dan *posttest* siklus II dilaksanakan
- 2. Teknik yang digunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas kelompok siswa dan aktivitas guru dalam belajar Fisika yang didasarkan pada pendekatan *CPS* diolah dengan cara Persentase aktivitas =

 <u>Jumlah.skor.yang.dicapai</u> x 100%

 <u>skor.maksimum</u>
- Teknik yang digunakan untuk mengetahui respon siswa mengenai berpikir kreatif setelah pendekatan CPS dilaksanakan di kelas, diolah dengan cara menggunakan persamaan

$$%Skor = \frac{jumlah.skor.setiap.aspek}{jumlah.skor.maksimal.aspek} \times 100\%$$

 Teknik yang digunakan untuk mengetahui adannya peningkatan pembelajaran siswa dalam belajar Fisika melalui berpikir kreatifnya, digunakan:

N-gain=
$$\frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} x100\%$$
 (Hake, 2002).

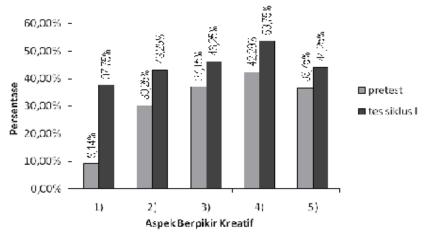
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi awal dengan perolehan nilai siswa, nilai terendah 35,00 dan nilai tertinggi 66,50 dengan nilai rata-rata 52,34. Hanya dua orang siswa (5,26%) yang memperoleh nilai di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan 67,50. Rendahnya hasil belajar Fisika siswa kelas XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua tidak terlepas dari proses belajar mengajar dan karakteristik siswa. Proses belajar mengajar memberikan hasil belajar siswa dengan baik apabila siswa diberikan kesempatan untuk menggunakan kemampuan berpikir kreatifnya. Karakteristik siswa kelas XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua Tahun Pelajaran 2012/2013, pada umumnya aktivitas belajarnya rendah, kemampuan matematika siswa juga rendah, kemampuan berpikir kreatif dalam menéelesaikan suatu masalah juga rendah. Pembelajaran Fisika menuntut siswa untuk melakukan aktivitas dengan cara mencari, memberikan pendapat dari informasi secara kreatif sehingga mereka dapat menyelesaikan persoalan baik di sekolah maupun di masyarakat.

Data Siklus I

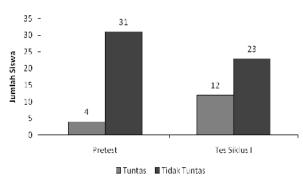
Data kemampuan berpikir kreatif belajar Fisika siswa Kelas XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua diperoleh dari tes awal (pretest) dan tes siklus I (posttest). Hasil tes dianalisa menggunakan prinsip penskoran dan diperoleh kemampuan berpikir kreatif belajar Fisika siswa melalui pretest nilai terendah 25,00 dan nilai tertinggi 87,50 dengan rata-rata klasikal 56,43 sedangkan melalui tes siklus I nilai terendah 41,67 dan nilai tertinggi 83,33 dengan rata-rata klasikal 66,19. Hasil analisa N-gain adalah sebesar 0,19 termasuk dalam kategori rendah. Pada siklus I pertemuan pertama, kemampuan berpikir kreatif siswa belum tampak. Hasil pretest diketahui aspek (1) kelancaran siswa 9,14%, aspek (2) keluwesan siswa 30,25%, aspek (3) keaslian siswa 37,15%, aspek (4) merinci siswa 42,28%, dan aspek (5) perumusan kembali siswa 36,75%. Setelah tes siklus I pertemuan ketiga, kemampuan berpikir kreatif siswa mulai ada peningkatan setelah dalam proses pembelajaran Fisika diterapkan pendekatan CPS. Hasil tes siklus I aspek (1) kelancaran siswa 37,75%, aspek (2) keluwesan siswa 43,25%, aspek (3) keaslian siswa 46,25%, aspek (4) merinci siswa 53,75%, dan aspek (5) perumusan kembali siswa 44,25%.

Kemampuan berpikir kreatif belajar Fisika siswa Kelas XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes siklus I (*posttest*) dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Kemampuan berpikir kreatif siswa hasil *pretest* dan tes siklus I

Prolehan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dapat dijelasakan melalui Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas pada hasil *pretest* dan tes siklus I

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa hasil belajar Fisika siswa setelah siklus I dilaksanakan dengan pendekatan *CPS* diperoleh ada 12 (dua belas) siswa (34,29%) yang memperoleh nilai di atas KKM yang ditetapkan sebesar 67,50. Berarti masih ada 23 (dua puluh tiga) siswa (65,71%) yang belum memperoleh nilai ketuntasan.

Jadi dapat dijelaskan bahwa indikator aktivitas kelompok belajar siswa dalam proses pembelajaran Siklus I diketahui bahwa untuk indikator 1 diperoleh rata-rata 73,33% dan termasuk aktivitas tinggi, indikator 2 diperoleh rata-rata 59,05% dan termasuk aktivitas cukup, indikator 3 diperoleh rata-rata 67,62% dan

termasuk aktivitas tinggi, indikator 4 diperoleh rata-rata 64,76% dan termasuk aktivitas cukup, indikator 5 diperoleh rata-rata 62,86% dan termasuk aktivitas cukup, indikator 6 diperoleh rata-rata 60,00% dan termasuk aktivitas cukup, indikator 7 diperoleh rata-rata 60,95% dan termasuk aktivitas cukup, indikator 8 diperoleh rata-rata 63,81% dan termasuk aktivitas cukup, indikator 9 diperoleh rata-rata 63,81% dan termasuk aktivitas cukup, dan indikator 10 diperoleh rata-rata 60,95% dan termasuk aktivitas cukup.

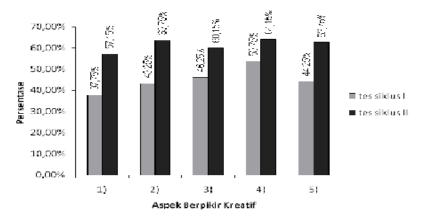
Selanjutnya aktivitas kelompok belajar siswa dalam pembelajaran siklus I diketahui bahwa aktivitas kelompok belajar siswa untuk kelompok 1 diperoleh persentasenya 60,67% dan termasuk aktivitas cukup, kelompok 2 diperoleh persentasenya 70,67% dan termasuk aktivitas tinggi, kelompok 3 diperoleh persentasenya 58,67% dan termasuk aktivitas cukup, kelompok 4 diperoleh persentasenya 73,33% dan termasuk aktivitas tinggi, kelompok 5 diperoleh persentasenya 59,33% dan termasuk aktivitas cukup, kelompok 6 diperoleh persentasenya 65,33% dan termasuk aktivitas cukup, dan kelompok 7 diperoleh persentasenya 58,00% dan termasuk aktivitas cukup. Secara keseluruhan rata-rata aktivitas kelompok belajar siswa diperoleh persentasenya 63,71% dan termasuk aktivitas cukup. Pada kesepuluh pernyataan yang dinilai sebagai respon siswa kelas XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua terhadap

pelaksanaan pembelajaran siklus I ini diketahui bahwa semua aspek penilaian termasuk dalam kategori cukup (57,09%).

Data Siklus II

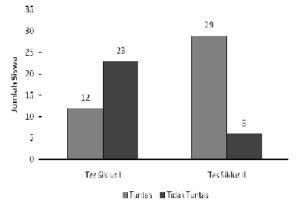
Kemampuan berpikir kreatif belajar Fisika siswa dari tes siklus I nilai terendah 41,67 dan nilai tertinggi 83,33 dengan rata-rata klasikal 66,19 sedangkan hasil tes siklus II nilai terendah 66,67 dan nilai tertinggi 91,67 dengan rata-rata klasikal 77,38. Hasil analisa N-gain

adalah sebesar 0,30. Artinya efektifitas pembelajaran pada siklus II berhasil sesuai yang diharapkan karena mengalami kenaikan pada saat tes siklus I (sebagai *pretest*) dan tes siklus II (sebagai *posttest*). Setelah tes siklus II kemampuan berpikir kreatif aspek 1) kelancaran siswa 57,15%, aspek 2) keluwesan siswa 63,75%, aspek 3) keaslian siswa 60,15%, aspek 4) merinci siswa 64,15%, dan aspek 5) perumusan kembali siswa 62,75%.



Gambar 3. Kemampuan berpikir kreatif siswa hasil tes siklus I dan tes siklus II

Hasil belajar Fisika siswa setelah siklus II dilaksanakan dengan pendekatan *CPS* diperoleh ada 29 (dua puluh sembilan) siswa (82,86%) yang memperoleh nilai di atas KKM yang ditetapkan sebesar 67,50. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas pada siklus I dan siklus II

Indikator aktivitas kelompok belajar siswa dalam proses pembelajaran Siklus II diketahui bahwa untuk indikator (1) diperoleh rata-rata 78,10%, indikator (2) rata-rata 67,62%, indikator (3) rata-rata 75,24%, indikator (4) rata-rata 65,71%, indikator (5) rata-rata 76,19%, indikator (6) rata-rata 75,24%, indikator (7) rata-rata 75,24%, indikator (8) rata-rata 76,19%, indikator (9) rata-rata 75,24% dan indikator (10) rata-rata 66,67%.

Selanjutnya aktivitas kelompok belajar siswa dalam pembelajaran siklus II yang ada diketahui bahwa aktivitas kelompok belajar siswa untuk kelompok 1 diperoleh persentasenya 76,67%, kelompok 2 diperoleh persentasenya 76,00%, kelompok 3 diperoleh persentasenya 75,33%, kelompok 4 diperoleh persentasenya 77,33%, kelompok 5 diperoleh persentasenya 66,00%, kelompok 6 diperoleh persentasenya 75,33%, dan kelompok 7 diperoleh persentasenya 65,33%. Secara keseluruhan

rata-rata aktivitas kelompok belajar siswa diperoleh persentasenya 72,95% dan termasuk aktivitas tinggi. Pada kesepuluh aspek pernyataan di atas yang dinilai sebagai respon siswa kelas XI IPA-1 SMA Harapan 3 Delitua terhadap pelaksanaan pembelajaran siklus II ini

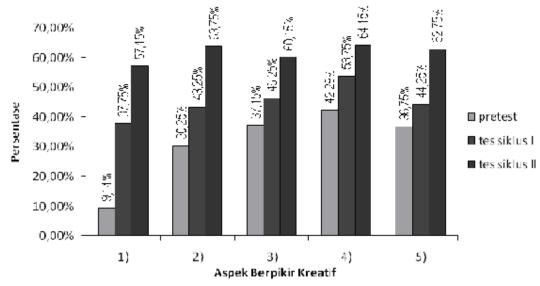
diketahui bahwa semua aspek penilaian termasuk dalam kategori tinggi (66,91%).

Secara kumulatif data-data keterangan kemampuan berpikir kreatif siswa mulai dari kondisi awal sampai siklus II dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar 5 berikut ini.

Tabel 1. Persentase Siswa Yang Mampu Berpikir Kreati
Dalam Belajar Fisika Dengan Pendekatan CPS.

Aspek Berpikir Kreatif	Pretest	Tes	Tes
		Siklus I	Siklus II
1) Kelancaran	9,14%	37,75%	57,15%
2) Keluwesan	30,25%	43,25%	63,75%
3) Keaslian	37,15%	46,25%	60,15%
4) Merinci	42,28%	53,75%	64,15%
5) Perumusan kembali	36,75%	44,25%	62,75%

Secara grafik dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Persentase Berpikir Kreatif Siswa Siklus I, II dan III

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 5 dapat disimpulkan bahwa proses berpikir kreatif yang digunakan siswa dalam menerima materi pelajaran dapat membantu mereka dalam memecahkan masalah yang dihadapi di masyarakat. Hasil dari pemikiran kreatif akan berdampak pada keadaan dimana seseorang memiliki imajinasi lebih dari sekedar pemikiran yang biasa. Hal ini sesuai dengan satu pendapat yang mengatakan suatu proses mental yang

didalam proses itu pengalaman masa lampau dikombinasikan kembali, sering dengan beberapa distorsi, dalam bentuk yang sedemikian rupa sehingga orang muncul pola-pola baru, konfigurasi baru, aturan baru untuk menuju pada pemecahan yang lebih baik yang dibutuhkan manusia.

Berdasarkan hasil tes berpikir kreatif yang diadakan pada siklus I dan siklus II kemampuan berpikir kreatif juga mengalami

peningkatan. Pada siklus I hasil tes kemampuan berpikir kreatif belajar Fisika siswa melalui pretest nilai terendah 25,00 dan nilai tertinggi 87,50 klasikal dengan rata-rata 56.43 sedangkan melalui tes siklus I nilai terendah 41,67 dan nilai tertinggi 83,33 dengan rata-rata klasikal 66,19. Pada siklus II nilai terendah 66,67 dan nilai tertinggi 91,67 dengan rata-rata klasikal 77,38. Secara kumulatif data-data keterangan ini terdapat peningkatan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dapat dianalisa melalui hasil belajar siswa setelah melaksanakan tes hasil belajar yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I sebelum tes siklus I dilaksanakan ada 4 (empat) siswa (11,43%) tuntas meningkat menjadi ada 12 (dua belas) siswa (34,29%) tuntas setelah diperoleh hasil tes siklus I. Pada siklus II hasil belajar Fisika ternyata meningkat kembali setelah diberikan pembelajaran dengan pendekatan CPS. Peningkatan ini diketahui dari jumlah yang tuntas nilai di atas KKM yang ditetapkan sebesar 67,50 sebanyak 29 (dua puluh Sembilan) siswa (82,86%).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa:

1. Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *CPS* menghasilkan persentase pembelajaran dalam kategori sangat tinggi (87,20%). Peningkatan hasil belajar Fisika tersebut dilihat dari meningkatnya jumlah siswa yang tuntas 12 (dua belas) orang pada siklus I menjadi 29 (dua puluh sembilan) orang pada siklus II dengan rata-rata hasil belajar 77,38. N-*gain* pada siklus I sebesar 0,19 dan N-*gain* pada siklus II sebesar 0,30.

- 2. Secara rata-rata pada siklus I sebesar 63,71% dalam kategori Aktivitas cukup meningkat pada siklus II sebesar 73,14%.
- 3. Kelancaran memberikan respon 61,43%, keluwesan mengemukakan bermacammacam pemecahan masalah 69,71%, keaslian mencetuskan gagasan 58,14%, merinci permasalahan melalui langkah-langkah 60,00%, dan perumusan kembali suatu permasalahan 60,71%.

DAFTAR PUSTAKA

- Hake, R.R. 2002. *Analyzing Change/Gain Scores*. Tersedia di http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf diakses 17 Juni 2012.
- Hikmah, D. dan Natsir, M. 2009. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Tipe Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Fisika Siswa Kelas VII-E SMPN 1 Ma'rang Kabupaten Pangkep. Jurnal Sains Pendidikan Fisia
- Hudojo, H. 2003. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: JICA
- Myrmel, M.K. 2003. Effect Using Creative Problem Solving in Eight Grade Technology Education Class at Hopkins North Junior High School. A research paper, The Graduate School, University of Wisconsin-Stout, August 2003. Tersedia: http://www.uwstout.edu/content/lib/thesis/2003/http://www.uwstout.edu/content/lib/thesis/2003/2003myrmel.pdf diakses: 5 April 2012.
- Sukoriyanto. 2001. Langkah-langkah Dalam Pengajaran Menggunakan Penyelesaian Masaalah. Jurnal JICA. Vol. 7 No. 2.