

Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Fisika Peserta Didik SMA 2 Bulukumba

¹Fifin Alvian Syam, ²Muhammad Sidin Ali, ³Paribti Palloan.

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Makassar

Email : fifin.alvian.syam@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini adalah true eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran fisika peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan yang diajar dengan model pembelajaran konvensional, serta untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran fisika antara kelompok yang diajar dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan yang diajar dengan model pembelajaran konvensional SMA Negeri 2 Bulukumba Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini menggunakan desain *Posttest Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Bulukumba Kabupaten Bulukumba tahun ajaran 2015/2016 dan sampel dipilih secara acak. Pengolahan data hasil penelitian ini menggunakan dua teknik statistik, yaitu teknik analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik keterampilan berpikir kreatif fisika peserta didik dan teknik analisis inferensial untuk menguji hipotesis penelitian. Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh rata-rata keterampilan berpikir kreatif fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* adalah sebesar 11,40 dengan standar deviasi 2,65 sedangkan skor rata-rata keterampilan berpikir kreatif fisika yang diajar dengan model konvensional adalah sebesar 9,95 dan standar deviasi 2,44. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif fisika yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan model *creative problem solving* dan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model konvensional pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Kata kunci: *Creative Problem Solving*, Keterampilan Berpikir Kreatif

Abstract – This is true experimental research and its objective is to measure student's creative thinking skill in physics who are taught with *Creative Problem-Solving* learning model and the conventional learning model, as well as the student's creative thinking skill between students who are taught with the *Creative Problem-Solving* learning model and conventional learning model at SMA Negeri 2 Bulukumba. This research use *posttest only control group design*. The population in this research are the students of tenth grade SMA Negeri 2 Bulukumba academic year 2015/2016 and a randomly selected sample. The results of this research data processing using two statistical techniques, descriptive analysis to describe the physical characteristics of creative thinking skill of students and inferential analysis to test the research hypothesis. Based on descriptive analysis found that the average physics creative thinking skill of student are taught with *Creative Problem Solving* learning model is at 11,40 with a standard deviation of 2,65 while the average score who are taught with the conventional model is at 9,95 and the standard deviation of 2,44. Inferential analysis results showed that there were significant differences in physics creative thinking skill between students taught by the *creative problem solving* learning model and are taught by using conventional model on a significance level of $\alpha = 0.05$.

Key words: *Creative Problem Solving*, Craetive Thinking Skill

I. PENDAHULUAN

Selama ini aktivitas pembelajaran di sekolah masih menekankan pada perubahan keterampilan berpikir pada tingkat dasar, belum memaksimalkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Padahal keterampilan berpikir tingkat tinggi juga sangat penting bagi perkembangan mental dan perubahan pola pikir peserta didik sehingga diharapkan proses pembelajaran dapat berhasil. Salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan adalah keterampilan berpikir kreatif.

Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika kita mendatangkan/ memunculkan suatu ide baru. Hal itu menggabungkan ide-ide yang sebelumnya yang belum dilakukan. Berpikir kreatif adalah berpikir secara konsisten dan terus menerus menghasilkan sesuatu yang kreatif/orisinal sesuai dengan keperluan

Berdasarkan hasil observasi, peserta didik di SMAN 2 Bulukumba belum optimal mengembangkan keterampilan berpikir kreatifnya melalui pembelajaran yang diterapkan di sekolah tersebut. Hal ini tampak pada pengamatan yang dilakukan di SMAN 2 Bulukumba. Ditemukan bahwa sebagian besar peserta didik tidak dapat menjawab soal

dengan benar ketika soal tersebut dirancang berbeda dengan contoh soal yang diberikan oleh gurunya. Hal yang serupa terjadi ketika diberi soal yang menuntut untuk menggunakan konsep berbeda dari biasanya atau menggabungkan beberapa konsep untuk menyelesaikan suatu soal fisika. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik di SMAN 2 Bulukumba belum mampu menggunakan keterampilan berpikir kreatifnya secara maksimal. Peserta didik hanya dapat menyelesaikan soal yang sama dengan contoh soal yang diberikan oleh gurunya atau dengan cara yang sama yang diberikan gurunya.

Penyebab masih rendahnya keterampilan berpikir kreatif peserta didik tersebut antara lain adalah pembelajaran dalam sekolah tersebut belum mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif peserta didiknya. Berdasarkan observasi lebih lanjut di SMAN 2 Bulukumba diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajarannya masih berorientasi pada guru yang menyampaikan materi, sedangkan peserta didik berperan sebagai penerima informasi saja. Hal ini mengakibatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran masih dikatakan kurang dimana peserta didik kurang memberikan pendapat atau

memberikan gagasannya, mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan yang diajukan guru.

Berdasarkan pemaparan proses pembelajaran tersebut, diperlukan suatu pola pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Salah satu pola pembelajaran yang dapat diterapkan adalah Model Pembelajaran *Creative problem solving* (CPS). Dalam model pembelajaran ini, keterampilan berpikir kreatif peserta didik akan diasah dengan beberapa masalah dan dibiasakan untuk menghadapi masalah atau mengerjakan soal dengan menggunakan kemampuan kreativitasnya.

II. LANDASAN TEORI

A. Keterampilan Berpikir Kreatif

Menurut Sukmadinata (2009) kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur yang ada, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kualitas, ketepatan dan keragaman jawaban. Menurut Santrock (2009) dan Siswono (2004) kreativitas adalah kemampuan untuk berpikir mengenai sesuatu, dalam cara yang baru dan tidak biasa serta serta memikirkan solusi-solusi unik terhadap masalah.

Penelitian Brookfield (Mustaji, 2012) menunjukkan bahwa orang yang kreatif biasanya (1) sering menolak teknik yang standar dalam menyelesaikan masalah, (2) mempunyai ketertarikan yang luas dalam masalah yang berkaitan maupun tidak berkaitan dengan dirinya, (3) mampu memandang suatu masalah dari berbagai perspektif.

Munandar (2009) menyatakan bahwa ciri-ciri keterampilan berpikir kreatif yang berhubungan dengan kognisi dapat dilihat dari keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir original, keterampilan mengelaborasi, dan keterampilan mengevaluasi. Sharp (Mahmudi, 2010) mengungkapkan bahwa kebaruan tidak harus dikaitkan dengan ide yang betul-betul baru, melainkan baru menurut peserta didik.

B. Creative Problem Solving

Defenisi model CPS menurut Trefingger (Pepkin, 2004) adalah suatu pembelajaran yang memperlihatkan proses secara alami. Proses yang mengalami perubahan dari pendekatan yang prespektif menjadi deskriptif. Sedangkan menurut Isaksen (1995) model CPS merupakan suatu rancangan kerangka metodologis dalam memecahkan suatu masalah dengan menggunakan kreativitas dalam pencapaian tujuan, mengatasi hambatan dan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.

Langkah-langkah dalam CPS menurut William E. Mitchell dan Thomas F. Kowalik (Rahman, 2009) adalah *Mess Finding, Fact Finding, Problem Finding, Idea Finding, Solution Finding dan Acceptance Finding*. Dalam pengembangannya, model ini kemudian diperbaharui dan memiliki beberapa perubahan dalam langkah pembelajaran. Adapun proses dari model pembelajaran CPS menurut Pepkin (2004), terdiri dari langkah-langkah yaitu krafikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi/pemilihan, dan implementasi.

Asikin dan Pujiadi (2008) dalam penelitiannya memperlihatkan bahwa dalam model pembelajaran ini peserta didik aktif untuk menemukan solusi dari masalah secara kreatif, juga aktif berinteraksi dengan peserta didik

lain melalui kegiatan diskusi kelompok maupun diskusi kelas serta presentasi di depan kelas.

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *true experiment* dengan menggunakan desain *posttest-only control group design*. Pengambilan sampel dan populasi dilakukan dengan cara mangacak jumlah kelas yang terdiri dari lima kelas pada kelas XI IPA, dan terpilih dua kelas yang dijadikan sampel yang mewakili populasi peserta didik yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model CPS terdapat 29 peserta didik dan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional terdapat 29 peserta didik.

Data-data yang terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan tehnik analisis data deskriptif dan inferensial. Uji inferensial yang digunakan adalah uji t dua pihak.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum data skor keterampilan berpikir kreatif untuk kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran CPS lebih besar daripada kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Statistik deskriptif skor keterampilan berpikir kreatif fisika peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen

Statistik	Keterampilan Berpikir Kreatif	
	Kontrol	Eksperimen
Jumlah sampel	29	29
Skor ideal tertinggi	22	22
Skor ideal terendah	0	0
Skor tertinggi	14	17
Skor terendah	5	6
Skor rata-rata	9,95	11,40
Standar deviasi	2,44	2,65
Varians	5,97	8,69

Tabel 2. Klasifikasi Skor Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Fisika Peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol SMAN 2 Bulukumba

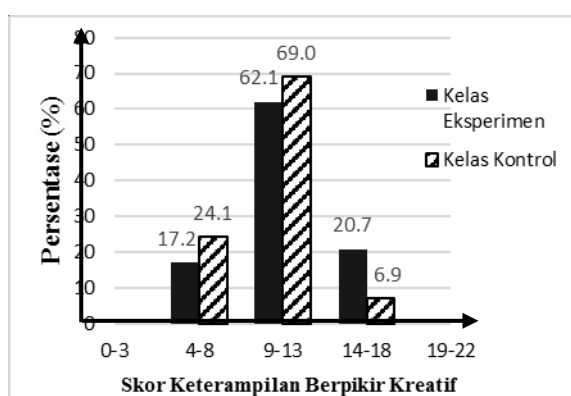
Interval Kelas	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
19-20	Sangat tinggi	0	0	0	0
14-18	Tinggi	6	20,7	2	6,9
9-23	Sedang	18	62,1	20	69,0
4-8	Rendah	5	17,2	7	24,1
0-3	Sangat Rendah	0	0	0	0
Jumlah		29	100	29	100

Pada Tabel 2, diketahui bahwa hasil tes keterampilan berpikir kreatif fisika pada peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bulukumba yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CPS (kelas eksperimen) cenderung berada pada kategori sedang. Sedangkan peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol) cenderung pada kategori

sedang. Keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama berada pada kategori sedang berdasarkan jumlah persentase terbesar dan frekuensi terbanyak pada masing-masing kelas.

Walau tidak nampak perbedaan yang besar dalam pengkategorian keterampilan berpikir kreatif, namun dapat dilihat kategori pencapaian peserta didik lain. Pada kelas eksperimen terdapat 20,7% peserta didik berada pada kategori tinggi sedangkan pada kelas kontrol hanya 6,9% yang berada pada kategori tinggi.

Gambar 1 menunjukkan perbandingan skor peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terlihat bahwa persentase untuk kategori tinggi kelas eksperimen memiliki persentase yang lebih besar dibanding kelas kontrol. Sedangkan untuk kategori rendah, kelas kontrol memiliki persentase yang sama dengan kelas eksperimen.



Gambar 1 Diagram Pengkategorian Persentase keterampilan berpikir kreatif Fisika Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada rata-rata skor untuk kelas eksperimen sebesar 11,40 dan untuk kelas kontrol sebesar 9,94 sama-sama berada pada interval 9-13 atau berada pada kategori sedang. Dari hasil data tersebut menunjukkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sedang. Hasil perhitungan dengan menggunakan analisis taksiran rata-rata menunjukkan gambaran rata-rata populasi keterampilan berpikir kreatif fisika peserta didik pada kelas eksperimen berada pada rentang skor 10,49 hingga 12,30, sedangkan pada kelas kontrol memiliki rentang skor rata-rata pada 9,11 hingga 10. Taksiran rata-rata kedua kelas ini jika dilihat pada table pengkategorian keterampilan berpikir kreatif maka kedua kelas berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil ini, dapat dikatakan bahwa jika hasil ini diterapkan pada populasi, maka kemampuan berpikir kreatif populasi termasuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai t_{hitung} untuk keterampilan berpikir kreatif sebesar 2,164 sedangkan t_{tabel} pada taraf $dk = 56$ adalah sebesar 2,003.

Hasil analisis tersebut dapat dilihat bahwa nilai t_{hitung} untuk keterampilan berpikir kreatif berada pada $t_{hitung} < t_{tabel} = 2,164 < 2,003$. Dengan demikian hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CPS dengan peserta

didik yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran CPS.

Hasil ini sesuai sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tatag Yuli Eko Siswono yang berjudul "Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan *Creative Problem Solving (CPS)*". Berdasarkan analisis data yang ia peroleh dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kreatif peserta didik mampu melakukan setiap langkah proses berpikir kreatif dengan baik. Hal ini disebabkan peserta didik cenderung dapat memahami perintah dan permintaan tugas dengan baik. Menurut Cahyono (2009) dengan CPS, peserta didik dapat memilih dan mengembangkan ide dan pemikirannya. Berbeda dengan hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran, CPS memperluas proses berpikir.

Berdasarkan hasil analisis tersebut terlihat bahwa secara analisis deskriptif kedua kelas berada pada kategori sedang sedangkan secara analisis inferensial terbukti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Jika ditinjau lebih lanjut meskipun kedua kelas berada pada kategori sedang namun skor rata-rata dan taksiran rata-rata kelas kontrol berada pada batas bawah pada pengkategorian kategori sedang sedangkan untuk skor rata-rata dan taksiran rata-rata kelas eksperimen berada pada batas atas pada pengkategorian kategori sedang.

Nilai dari taksiran rata-rata untuk kelas kontrol menunjukkan berada pada rentang 9,11 hingga 10,79 yang berarti nilai rata-rata jika model ini diterapkan pada populasi berhak berada pada skor 10 sedangkan nilai dari taksiran rata-rata untuk kelas eksperimen menunjukkan berada pada rentang 10,49 hingga 12,30 yang berarti nilai rata-rata jika model ini diterapkan pada populasi berhak berada pada skor 11 dan 12. Hal ini menunjukkan perbedaan skor rata-rata antar kedua kelas jika diterapkan pada populasi sehingga meskipun berada pada kategori yang sama namun tetap menunjukkan perbedaan skor keterampilan berpikir kreatif pada kedua sampel. Selain itu diagram pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa jumlah peserta didik yang berada pada kategori tinggi pada kelas eksperimen lebih banyak dari kelas kontrol.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran CPS lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap keterampilan berpikir kreatif fisika peserta didik

V. KESIMPULAN

- Keterampilan berpikir kreatif fisika peserta didik XI SMA Negeri 2 Bulukumpa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* berada pada kategori sedang.
- Keterampilan berpikir kreatif fisika peserta didik XI SMA Negeri 2 Bulukumpa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang.
- Terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kreatif fisika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional kelas XI SMA Negeri 2 Bulukumpa tahun pelajaran 2015/2016.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis teruntukkan kepada pihak sekolah yaitu bapak Drs. Muhammad Saleh, M.Pd selaku kepala SMAN 2 Bulukumba dan ibu A. Nirwati, S.Pd selaku guru fisika yang telah mengarahkan penulis selama penelitian berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada bapak Dr. A. J. Patandean, M.Si., dan Ibu Dra. Hj. Aisyah Azis, M.Pd., atas saran-saran yang diberikan selaku penguji. Selain itu penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak Dr. Kaharuddin Arafah, M.Si. dan Drs. Abdul Haris, M.Si. karena telah berkenan dalam memvalidasi instrument yang digunakan dalam penelitian ini.

PUSTAKA

- [1] M. Asikin, & Pujiadi, Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Cd Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Peserta didik Sma Kelas X, *Jurnal Lembaran Ilmu Kependidikan*, vol 37, no. 1, 2008, pp. 37-45.
- [2] A.N. Cahyono, Pengembangan Model Creative Problem Solving berbasis Teknologi dalam Pembelajaran Matematika di SMA, *Seminar Nasional Matematika V UNNES*, Semarang, Oktober 2009.
- [3] S. G. Isaksen, On the Conceptual Foundations of Creative Problem Solving: A Response to Magyary-Back, *Basil Blackwell journal*, vol 4, no. 1, 1995, pp. 52-63.
- [4] A. Mahmudi, Mengukur Keterampilan berpikir Kreatif Matematis, *Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA*, Manado, Juni 2010, pp 1-9.
- [5] U. Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Rineka Cipta, 2009.
- [6] Mundilarto, *Kapita Selekta Pendidikan Indonesia*, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, 2002.
- [7] Mustaji, *Pengembangan Keterampilan berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pembelajaran*, 2012, Website: <http://pasca.tp.ac.id/site/pengembangan-kemampuan-berpikir-kritis-dan-kreatif-dalam-pembelajaran>, Diakses pada tanggal 30 januari 2013.
- [8] K. L. Pepkin, *Creative Problem Solving in Math*, 2004, Website: <http://m2s-conf.uh.edu/honors/honors-and-the-schools/houston-teachers-institute/curriculum-units/pdfs/2000/articulating-the-creative-experience/pepkin-00-creativity.pdf>, Diakses pada tanggal 10 maret 2013.
- [9] B. Rahman, Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematik Peserta didik yang Pembelajarannya Menggunakan Model Creative Problem Solving (CPS) dengan Peserta didik yang Pembelajarannya Menggunakan Model Konvensional, *Skripsi*, FMIPA UPI, Bandung, 2009.
- [10] J. W. Santrock, *Psikologi Pendidikan (Diterjemahkan oleh: Diana Angelica)*, Salemba Humanika, 2009.
- [11] T. Y. E. Siswono, Mendorong Berpikir Kreatif Peserta didik Melalui Pengajuan Masalah. *Konferensi Nasional Matematika XII, Universitas Udayana*, Bali, Juli 2004, pp 74-87.
- [12] T. Y. E. Siswono, Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan Creative Problem Solving (CPS), *Buletin Pendidikan Matematika*, vol 6, no. 2, 2004, pp. 1-16.
- [13] N. S. Sukmadinata, *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*, PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- [14] D. J. Treffinger & S. G. Isaksen, Creative Problem Solving: The History, Development, and Implications for Gifted Education and Talent Development. *Gifted Child Quarterly*, vol 49, no. 4, 2005, pp.342-353.
- [15] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Kencana Prenada Media Group, 2009.
- [16] Zainab, Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran matematika, *Seminar Nasional HIMMA*, Palembang, Mei 2012, pp 1-12.