

## PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMECAHAN MASALAH FISIKA PADA SISWA SMA

Cahaya Sukma Putri, Feriansyah Sesunan, Ismu Wahyudi

Universitas Lampung, Lampung, Indonesia, [cahayasukmaputri98@gmail.com](mailto:cahayasukmaputri98@gmail.com)

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran creative problem solving (CPS) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah fisika siswa pada materi karakteristik gelombang mekanik. Model penelitian yang digunakan ialah kuasi eksperimen dengan pretest-posttest control grup design with non-equivalent, serta sampel penelitian yaitu 60 siswa kelas XI SMA Negeri 4 Bandar Lampung dipilih dengan teknik stratified random sampling. Pengaruh model CPS dapat dilihat dari hasil analisis n-gain, hasil menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah siswa pada kedua kelas dengan rata-rata kemampuan kreatif berbeda mengalami peningkatan berkategori sedang dengan n-gain kelas A sebesar 0,39 dan kelas B sebesar 0,47 serta pengaruh CPS dapat dilihat dari hasil analisis effect size sebesar 0,50 yang berkategori rata-rata.*

**Kata kunci:** *Creative Problem Solving; Kemampuan Berpikir Kreatif; Pemecahan Masalah.*

### PENDAHULUAN

Sekarang kita berada pada abad ke-21, pada abad ini tujuan pendidikan bukan hanya menghasilkan *outcome* hasil belajar saja yang baik, tetapi lebih mengedepankan berbagai keterampilan kepada siswa. Menurut Zubaidah (2016) kehidupan di abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai seseorang, keterampilan-keterampilan penting tersebut yaitu komunikasi, elaborasi, berpikir kritis dan berpikir kreatif yang perlu dikembangkan dalam kegiatan belajar. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia dalam menghasilkan *outcome* peserta didik yang sesuai dengan tuntutan di abad ke-21 adalah pengimplementasian kurikulum 2013, yaitu sebuah kurikulum yang terpadu sebagai sistem atau pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sehingga memberikan pengalaman yang bermakna dan luas kepada peserta didik.

Tujuan dari kurikulum 2013 menurut Permendikbud No. 69 Tahun 2013 adalah mempersiapkan kemampuan hidup sebagai pribadi yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif. Tujuan pendidikan pada kurikulum 2013 sesuai dengan tuntutan abad 21 yang lebih mengedepankan berbagai keterampilan siswa melalui perubahan pola pembelajaran pasif menjadi aktif-mencari. Hubungan antara

keterampilan abad 21 dengan kurikulum 2013 dibangun melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik, sesuai dengan paparan wakil menteri pendidikan dan kebudayaan Indonesia menyatakan bahwa setiap pembelajaran dalam kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kreativitas siswa. Salah satu pendekatan saintifik yang dilakukan adalah pemecahan masalah, dalam usaha memecahkan masalah tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan berpikir kreatif yang dibutuhkan atas masalah tersebut. Sugandi (2010) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemandirian belajar.

Keterkaitan antara tuntutan abad 21 dengan keterampilan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah sangat erat, sehingga pembelajaran sains terutama fisika harus dapat mengimplementasikan pembelajaran berbasis pemecahan masalah secara kreatif sesuai dengan pembelajaran pada kurikulum 2013 yaitu menggunakan pendekatan saintifik. Pada proses pembelajaran guru memberikan kesempatan yang besar kepada siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar berupa mengkonstruksi, memahami dan menerapkan konsep dalam menghadapi berbagai masalah pembelajaran dan masalah dalam kehidupan sehari-hari (*problem solving*). Melalui pembelajaran berbasis

pemecahan masalah akan meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam hal kreativitas. Mumford et al, (1992: 20) pentingnya penerapan kontruksi pemecahan masalah menjadi jelas ketika seseorang mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan penyelesaian masalah melalui proses pemecahan masalah yaitu mendefinisikan tujuan, sasaran dan parameter dari pemecahan masalah, mendefinisikan konteks untuk penerapan proses lain yang terlibat dalam pemecahan masalah kreatif. Proses yang dilakukan akan berefek yang nyata pada kemampuan berpikir kreatif yaitu keberhasilan kreatif dalam upaya pemecahan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang berkaitan dengan pemecahan berbagai masalah yang dilakukan secara kreatif adalah model *creative problem solving*. Model *creative problem solving* merupakan model yang berupaya untuk mengajak siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah yang bersifat *open-ended* dengan memperhatikan berbagai fakta-fakta penting yang ada di sekitarnya lalu memunculkan berbagai gagasan atau *many ways* dan memilih solusi yang tepat untuk mengimplementasikan secara nyata. Harlen (1992) menyatakan bahwa *open-ended problems* memungkinkan respon atau metode penyelesaian masalah yang dapat diberi adalah lebih luas jika dibandingkan dengan pertanyaan tertutup, sehingga pemecahan masalah secara kreatif akan terbangun. Pada model *creative problem solving* terdapat enam proses yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep fisika yaitu mengenali masalah, konfirmasi informasi, penemuan masalah, penemuan solusi, pemilihan solusi, dan penerimaan dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan (mengkontruksi masalah) karena tujuan masalah tersebut tidak secara jelas diberikan Pehkonen (1999: 57). Enam proses tersebut membuat siswa aktif dalam pembelajaran serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kelebihan dari model ini menurut Treffinger et al, (2005: 11) adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep fisika dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan, membuat siswa aktif dalam pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena disajikan masalah

pada awal pembelajaran dan memberikan keleluasan kepada siswa untuk mencari arah-arah penyelesaiannya, mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membangun hipotesis dan percobaan, dan membuat siswa dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya ke dalam situasi baru.

Mewujudkan pendidikan yang sesuai dengan tuntutan abad 21 agar setiap siswa memiliki berbagai kemampuan terutama kemampuan kreatif merupakan sebuah tantangan yang berat karena masih banyaknya kendala yang ditemui dalam dunia pendidikan Indonesia seperti minimnya kegiatan yang dilakukan siswa pada proses pembelajaran karena pembelajaran kebanyakan masih bersifat konvensional, siswa tidak dilatih untuk memecahkan berbagai masalah sehingga kemampuan berpikir kreatifnya juga tidak akan berkembang hal tersebut dikarenakan pemecahan masalah sangat erat hubungannya dengan kreativitas. Seperti di SMA Negeri 4 Bandar Lampung sekitar 60,7% siswa berkategori kurang kreatif, ketidak kreatifan siswa disebabkan siswa masih pasif dalam proses pembelajaran, siswa kurang mampu menyelesaikan soal berupa masalah atau fenomena fisika yang baru mereka ditemui dengan menggunakan pemikiran kreatif mereka karena kurang dilatihkan dalam mengungkapkan gagasan pemecahan masalah, selalu terlalu terpaku pada penyelesaian dengan rumus.

Masalah-masalah yang ditemui tersebut menjadi alasan tidak berkembangnya kemampuan kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Didukung oleh penelitian Siswono (2005) yaitu mengidentifikasi beberapa kelemahan siswa, antara lain: siswa masih pasif pada proses pembelajaran, sulitnya memahami kalimat-kalimat dalam soal, tidak dapat membedakan informasi yang diketahui dan permintaan soal, tidak lancar menggunakan pengetahuan-pengetahuan atau ide-ide yang diketahui, menggunakan cara-cara atau strategi-strategi yang berbeda-beda dalam merencanakan penyelesaian suatu masalah, dan mengambil kesimpulan atau mengembalikan ke masalah yang dicari, sehingga dikatakan bahwa kelemahan utamanya ialah pada kemampuan siswa dalam memahami masalah (kemampuan konseptual) dan merencanakan suatu penyelesaian (kemampuan prosedural)

secara kreatif. Sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran fisika, maka perlu dilatihkan suatu kegiatan pemecahan masalah secara kreatif dengan penggunaan model pembelajaran *creative problem solving* pada siswa dengan kemampuan kreatif yang beragam.

Hariawan, dkk, (2010: 50) menyatakan bahwa *creative problem solving* (pemecahan masalah dengan cara kreatif) maksudnya adalah segala cara yang dikerahkan oleh seseorang atau peserta didik untuk berpikir kreatif, dengan tujuan menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam penerapannya, CPS dilakukan melalui kegiatan diskusi atau berkelompok. *Creative problem solving* dibangun atas tiga macam komponen penting, yaitu: ketekunan, masalah dan tantangan. *Creative problem solving* berusaha mengembangkan pemikiran yang kreatif dan imajinatif, berusaha menemukan berbagai macam alternatif dalam memecahkan suatu masalah. Selain itu, dalam implementasinya lebih banyak menempatkan para pendidik khususnya guru sebagai fasilitator, motivator belajar, baik secara individu maupun secara berkelompok.

Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif artinya menaikkan skor kemampuan siswa dalam memahami masalah, kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan penyelesaian masalah. Siswa dikatakan memahami masalah bila menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, Siswa memiliki kefasihan dalam menyelesaikan masalah bila dapat menyelesaikan masalah dengan jawaban bermacam-macam yang benar secara logika. Siswa memiliki fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah bila dapat menyelesaikan soal dengan dua cara atau lebih yang berbeda dan benar. Siswa memiliki kebaruan dalam menyelesaikan masalah bila dapat membuat jawaban yang berbeda dari jawaban sebelumnya atau yang umum diketahui siswa. Peningkatan kemampuan diukur dengan membandingkan skor kemampuan tersebut untuk tiap pembahasan konsep fisika yang diajarkan di kelas. Cara mengevaluasinya dengan memberikan sebuah tugas pemecahan masalah untuk akhir materi yang diajarkan (Siswono, 2005).

Seperti Penelitian yang relevan adalah penelitian dari Busyairi dan Sinaga (2015) bahwa penerapan pembelajaran CPS berbasis eksperimen dapat lebih meningkatkan keterampilan berpikir

kreatif secara signifikan dalam pemecahan masalah siswa. Selain itu, hasil perhitungan menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran CPS berbasis eksperimen efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah siswa dengan *effect size* sebesar 0,52 berdasarkan kriteria Cohen (1988), perolehan ini termasuk ke dalam kategori sedang. Pelatihan kegiatan pemecahan masalah diharapkan berpengaruh meningkatkan kemampuan siswa, sehingga dilakukanlah penelitian ini dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Fisika Pada Siswa SMA”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan design penelitian *pretest-posttest control grup with non-equivalent*. Kegiatan uji coba menggunakan dua kelas eksperimen, kelas eksperimen satu (A) dengan hasil rata-rata kemampuan berpikir kreatif tinggi dan kelas eksperimen dua (B) dengan hasil rata-rata kemampuan berpikir kreatif rendah, kedua kelas menerapkan model pembelajaran *creative problem solving*. Desain ini dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas eksperimen yang diujikan untuk melihat *n-gain* sebagai indikasi pengaruh *treatment* model pembelajaran CPS terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah. Hasil *posttest* kemudian dianalisis untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan penelitian. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

Kelas A	O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
Kelas B	O <sub>2</sub>	X	O <sub>4</sub>

Gambar 1. *Design* Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019 yang memiliki rata-rata kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda, dengan jumlah subyek 60 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen kemampuan berpikir

kreatif dalam pemecahan masalah fisika berupa soal essay. Tes kemampuan berpikir kreatif ini mencakup ranah C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (Merancang) tentang konsep gelombang mekanik. Tes keterampilan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah mencakup keterampilan berpikir kreatif dalam berpikir *fluency* (kefasihan), *flexibility* (fleksibilitas), dan *novelty* (kebaruan penyelesaian masalah) dalam pemecahan masalah. (Torrance, 1997).

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah fisika siswa <gain> ditentukan dengan melakukan perhitungan dengan rumus 1 (Hake, 2003: 3).

$$N-gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Hasil perhitungan *N-Gain* selanjutnya diinterpretasikan dengan kriteria Hake (2003: 3) seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi *N-Gain*

<i>N-gain</i>	Kriteria Interpretasi
$N-gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N-gain \leq 0,7$	Sedang
$N-gain < 0,3$	Rendah

Besarnya pengaruh *treatment* berupa penerapan model pembelajaran *creative problem solving* terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif pemecahan masalah fisika ditentukan dari kriteria Cohen (2007) dilihat dari hasil analisis *effect size*. Kriteria serta interpretasi besar *effect size* seperti pada Tabel 2.

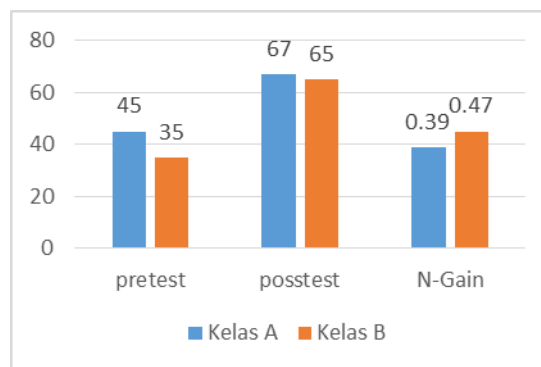
Tabel 2. Interpretasi *Effect Size*

Besar d	Interprestasi
$0,8 \leq d \leq 2,0$	Besar
$0,5 \leq d < 0,8$	Rata-rata
$0,2 \leq d < 0,5$	Kecil

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh data hasil *pretest* dan *posttest* terkait

kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah fisika, selanjutnya dapat ditentukan peningkatannya karena adanya pengaruh penerapan model CPS melalui perhitungan *N-gain* seperti diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil *Gain* Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Fisika Kelas A dan Kelas B

Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai keterampilan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah untuk kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan. Rata-rata peningkatan (*gain*) kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah untuk kelas eksperimen A adalah 22 poin sedangkan peningkatan (*gain*) untuk kelas B adalah 30. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh rata-rata skor <g> kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah siswa pada kelas A sebesar 0,39 sedangkan pada kelas B sebesar 0,47. Perolehan ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan keterampilan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah siswa untuk kedua kelas eksperimen berada pada kategori sedang.

Untuk mempertajam analisis, selanjutnya dilakukan perhitungan <g> untuk tiap-tiap indikator keterampilan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah pada kedua kelas. Hasil perhitungan ditunjukkan pada Tabel 3. Tabel 3 memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam Kemampuan berpikir kreatif dalam indikator *fluency* pada kedua kelas peningkatan dengan kategori sedang. Kemampuan dalam indikator *flexibility* pada kelas A mengalami peningkatan pada kategori rendah sedangkan kelas B berada pada kategori sedang. Selanjutnya pada keterampilan berpikir kreatif dalam indikator

*novelty* pada kelas A mengalami peningkatan kemampuan *novelty* pada kategori rendah, dan kelas B dalam kategori sedang.

Tabel 3. Hasil *N-Gain* Setiap Indikator

Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah	<i>n-gain</i> kelas A	<i>n-gain</i> Kelas B
<i>Fluency</i>	0,45	0,54
<i>Flexibility</i>	0,22	0,4
<i>novelty</i>	0,04	0,25

Peningkatan kemampuan kreatif siswa setelah diterapkannya model CPS diperoleh karena proses-proses yang dilatihkan kepada siswa untuk berpikir dan aktif dalam proses pemecahan masalah selama pembelajaran. Proses tersebut dilakukan melalui kegiatan yang terdapat pada sintaks model CPS berupa *open-ended problems* yang tertuang dalam LKPD siswa pada kegiatan ini, yaitu *understanding the challenge*, *generating ideas*, dan *prepare for action*. Pada kegiatan *understanding the challenge* diberikan suatu fenomena dengan pendekatan *open-ended problem* sehingga siswa terlatih untuk memahami masalah, memberikan berbagai rumusan permasalahan sebagai indikasi kelancarannya dalam memahami masalah, memberikan hipotesis atau pada tahap ini kemampuan berpikir kreatif siswa dalam *fluency* terlatih. Melalui permasalahan yang bersifat *open-ended* setiap siswa memiliki berbagai jawaban yang berbeda-beda sesuai dengan pola pikirnya dan bahasanya (*novelty*).

Melalui *open-ended problem* siswa dilatihkan untuk memberikan berbagai pemecahan masalah atau *many ways (flexibility)*. Seperti yang dikemukakan oleh Harlen (1992) pada pertanyaan terbuka kemungkinan respon atau metode penyelesaian masalah yang dapat diberi adalah lebih luas dibandingkan dengan pertanyaan tertutup. Hal ini didukung dengan penelitian Setiawan dan Harta (2014) diperoleh bahwa pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* efektif pada aspek kemampuan pemecahan masalah, melalui soal *open-ended* siswa diberikan kesempatan mengembangkan pemikiran secara independen kemudian secara berkelompok saling bertukar ide dan menjelaskan ide masing-masing

dalam penyelesaian soal sehingga akan menghasilkan banyak cara penyelesaian dan jawaban benar hingga menemukan solusi. Sehingga penerapan model CPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah yang terlatih melalui proses pembelajaran, sesuai dengan Dewi (2008: 28) pada pembelajaran dengan model CPS melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Pemecahan masalah dilakukan oleh siswa dengan menggunakan segala keterampilan yang dimiliki, agar diperoleh suatu cara atau bahkan lebih cara menyelesaikan masalah.

Selain itu, proses-proses pembelajaran CPS yang dilakukan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran sehingga memotivasinya untuk mempelajari materi karakteristik gelombang mekanik dan merangsang kemampuan berpikir siswa untuk menemukan makna pembelajarannya agar lebih mudah untuk mengingat materi yang dipelajari. Sejalan dengan penelitian Nur dan Pujiastutik (2017) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan dan merangsang kemampuan berpikir pada siswa, aktivitas siswa karena dengan model dan metode ini siswa akan dengan mudah mengingat semua peristiwa mulai dari proses pembelajaran hingga hasil berupa temuan atau kesimpulan yang mereka temukan sendiri, sehingga diharapkan siswa mampu mendapatkan hasil yang lebih baik.

Pada kelas B memperoleh *gain* yang lebih besar dari pada kelas A meskipun kedua memiliki latar belakang tingkatan intelegensi yang berbeda yaitu dimana kelas A memiliki kemampuan rata-rata intelegensi yang tinggi dan kelas B memiliki kemampuan rata-rata intelegensi rendah. Hal ini dapat lebih rinci dilihat melalui nilai  $\langle g \rangle$  pada dua indikator yang rendah pada kelas B, indikator pertama yaitu *flexibility* sebesar 0,22 dan indikator *novelty* sebesar 0,04 yang mana pada indikator *novelty* hasil peningkatannya sangat berbeda jauh dari hasil peningkatan yang diperoleh kelas B meskipun sama-sama dalam kategori rendah. Hasil yang diperoleh tersebut tidak bisa di dasarkan karena kemampuan intelegensi yang dimiliki oleh kelas A yang tinggi, karena kenyataannya pada saat proses

pembelajaran kelas A malah kurang dalam kemampuan menghubungkannya suatu konsep dalam suatu proses aplikasi penyelesaian masalah dan melakukan langkah-langkah apa saja atau strategi apa saja yang harus dilakukan dalam proses pemecahan masalah dengan tepat dibandingkan dengan kelas B dengan kemampuan intelegensi yang lebih rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jauk et al, (2013) bahwa tingkat kreatif seseorang dalam berpikir tidak dapat ditentukan dengan tingkatan kecerdasan seseorang, yaitu yang mengasumsikan bahwa kecerdasan di atas rata-rata merupakan kondisi yang diperlukan untuk kemampuan berpikir kreatif yang tinggi dalam pemecahan masalah, namun dalam proses pemecahan masalah dibutuhkan kemampuan konseptual serta prosedural yang baik.

Lebih lanjut hasil penelitian Utomo (2010) mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau yang disebut pengetahuan konseptual dan mengaplikasikan konsep dan algoritma atau yang disebut dengan pengetahuan prosedural secara luwes, akurat, efisien, dan tepat merupakan dasar untuk mendapatkan kemampuan pemecahan masalah. Sehingga jangan hanya terpaku akan kemampuan intelektual siswa saja, namun kemampuan konseptual serta procedural yang sangat berpengaruh dalam proses pemecahan masalah.

Pengaruh penerapan model CPS juga dapat dilihat dari uji lanjutan yaitu uji effect size dengan hasil sebesar 0,50 dan berdasarkan kriteria Cohen (2007), perolehan ini termasuk ke dalam kategori rata-rata. Model CPS hanya berpengaruh dengan kategori rata-rata karena sejatinya kemampuan kreatif harus dilatihkan sejak dini dan secara terus menerus sehingga diperoleh peningkatan yang maksimal tidak cukup hanya beberapa pertemuan pada proses pembelajaran. Hal ini ditegaskan oleh Ruseffendi (1991: 239) bahwa kemampuan kreatif akan tumbuh pada diri anak bila ia dilatih, dibiasakan untuk melakukan eksplorasi, inkuiri, penemuan, dan pemecahan masalah. Untuk membuat siswa berpikir kreatif tidaklah mudah perlu upaya dan kerja keras yang serius dari para Guru, kemampuan berpikir kreatif perlu dilatih melalui pembiasaan secara konsisten.

Terlepas dari semua itu, peneliti juga menemui beberapa hambatan dalam proses

pembelajaran dengan model *creative problem solving* diantaranya: (a) Tujuan dibentuk kelompok belum telaksana secara maksimal, siswa cenderung mendiskusikan hal-hal diluar materi pelajaran bila siswa tidak diawasi. (b) Siswa masih menemukan kesulitan dalam mendapatkan ide-ide pemecahan masalah yang dihadapi, dikarenakan sumber belajar yang masih minim sehingga siswa kesulitan dalam menemukan berbagai informasi dalam pemecahan masalah. (c) Pembelajaran pemecahan masalah seperti CPS memang membutuhkan alokasi waktu yang cukup lama.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Hasil penelitian yang diperoleh adalah model pembelajaran CPS berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah fisika siswa pada kelas yang memiliki rata-rata kemampuan kreatif rendah dan tinggi dalam kategori sedang, dilihat dari peningkatan rata-rata *N-gain* kelas A sebesar 0,39 dan kelas B sebesar 0,47 serta dari analisis *effect size* dengan perolehan sebesar 0,50. Peningkatan yang diperoleh karena pada penerapan model pembelajaran *creative problem solving* dilakukannya proses pemecahan masalah yang bersifat *open-ended* yang terdapat pada sintaks model CPS, sehingga kemampuan berpikir dalam indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* terangsang dan meningkat.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberi saran bahwa pada pembelajaran dengan model CPS guru jangan hanya berpaku pada kemampuan intelegensi yang dimiliki oleh siswa, sehingga guru lebih dominan ke siswa dengan kemampuan yang rendah. Padahal kemampuan berpikir kreatif tidak hanya berhubungan dengan kemampuan intelegensi siswa yang tinggi, namun karena adanya kemampuan konseptual dan prosedural yang baik dari siswa. Maka dari itu guru harus lebih melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan konseptual dan proseduralnya sehingga akan diperoleh peningkatan kemampuan berpikir kreatif pemecahan masalah yang tinggi pula.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, M., & Pujiadi. 2008. Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA kelas X. *Lembaran Ilmu Pendidikan, Vol. 30, No. 1*, 37-42.
- Busyairi, A., & Sinaga, P. 2015. Strategi Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Eksperimen Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berfikir Kreatif. *Jurnal Pengajaran MIPA, Vol. 20, No. 2*, 133-143.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. 2007. *Research Methods in Education*. (six edition). New York: Routledge.
- Hake, R.R. 2002. Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization. *Physics Education Research Conference*; Boise, Idaho.
- Hariawan, Kamaludin, & Wahyono, U. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Pada Siswa Kelas XI SMA N 4 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT), Vol. 1, No. 2*, 48-53.
- Harlen. 1992. *Model Pembelajaran Interaktif*. London: Kogon Page.
- Hartono. 2004. Pengembangan Model Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah bagi Siswa SMU. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol. 20, No. 1*, 12-26.
- Jauk, & Emilia. 2013. The Relationship Between Intelligence and Creativity: New 2019. Support For The Threshold Hypnothesis by Means of Empirical. *Vol. 1, No. 41*, 212-221.
- Mumford, et al. 1994. *Problem Finding, Problem Solving, And Creativity*. Green Wood Publishing.
- Nur, I., & Hernik, P. 2007. Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Kelas VII SMP Negeri 2 Tuban. *Procceding Biology Education Conference, Vol.. 14, No. 1*, 540-544.
- Ruseffendi, E. T., dkk. 1991. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud.
- Setiawan, H., R., & Harta, I. 2014. Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Sikap Siswa Terhadap Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol. 1, No. 2*, 240-241.
- Siswono, E.,Y., T. 2005. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, Vol. 10, No. 1*, 1-9.
- Steiner. 2009. *Collaborative Creative Problem Solving for Inovation Generation*. *Journal of Businessand Management, Vol. 15, No. 1*, 5-33.
- Sugandi,A.I (2010). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Setting Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Pencapaian Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi dan Kemandirian Belajar Siswa SMA di Kodya Bandung. Laporan Penelitian IKIP Bandung: Tidak diterbitkan.
- Taher, M., dan Abtaria,Y. 2017. Efektifitas Pembelajaran *Creative Problem Solving* Berbasis Eksperimen Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Melatih Literasi Teknologi Siswa. *Gravity, Vol. 3, No. 2*, 148-157.
- Torrance, E. P. (1974). *Test of creative Thinking*. Lexington. Ginn.
- Treffinger, D.J., Isaksen, S.G. & Dorval, K.B.S., 2005. *Creative Problem Solving, An Introduction* 4 th Editi. L. Elwood, ed., Waco, Texas: Prufrock Press Inc
- Zubaidah, S. 2016. Keterampilan ABAD Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. Seminar Nasional Pendidikan dengan tema "Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam dan Keagamaan*.