

Pengaruh Model *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap *Self Efficacy* dan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Optik

R Anjiana¹, Y S Makiyah^{1,2} dan E Susanti¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika Universitas , Jl. Siliwangi No. 24 Kota Tasikmalaya, Jawa Barat

²E-mail: yanti.sofi@unsil.ac.id

Received: 21 Desember 2023. Accepted: 20 Januari 2024. Published: 1 April 2024

Abstrak. Minimnya inovasi model pembelajaran yang diterapkan dalam mata pelajaran Fisika serta rendahnya *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik yang mempelajari materi optik menjadi inspirasi penelitian ini. Penerapan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) adalah solusi yang peneliti temukan dalam mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk melihat bagaimana *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif dipengaruhi oleh model CPS. Metode Penelitian yang diterapkan yakni *quasi experiment* beserta desain penelitian *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian yaitu seluruh peserta didik kelas XI MIPA Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Tasikmalaya tahun pelajaran 2022/2023 dan terdiri dari 8 kelas. Sampel penelitian diambil dari dua kelas dengan menggunakan tehnik *cluster sampling*. Untuk mengukur efikasi diri yaitu dengan menggunakan angket sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sedangkan dalam menaksir keterampilan berpikir kreatif diberikan *pretest* (sebelum) dan *posttest* (sesudah) berbentuk uraian berjumlah 7 soal pada materi optik. Hipotesis yang diuji menggunakan uji MANOVA (*multivariate analysis of variance*) menyiratkan bahwasanya nilai sig < 0,05. Artinya H₀ ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian didapat nilai sig 0,000, maka dari itu penelitian bisa disimpulkan bahwa model CPS memiliki pengaruh signifikan terhadap *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif pada materi optik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023.

Kata kunci: *Creative Problem Solving (CPS), self-efficacy, keterampilan berpikir kreatif*

Abstract. The lack of innovative learning models applied in Physics subjects, and the low self-efficacy and creative thinking skills of students who study optical materials inspire this research. The application of creative problem-solving (CPS) learning models is a solution researchers have found to overcome these problems. This research aims to see how self-efficacy and creative thinking skills are affected by the CPS model. The research method used is a quasi-experiment and a nonequivalent control group research design. The research population is all students of class XI MIPA SMA Negeri 3 Tasikmalaya in the 2022/2023 academic year and consists of 8 classes. The research sample was taken from two classes using the cluster sampling technique. To measure self-efficacy, namely by using a questionnaire before and after treatment while assessing creative thinking skills, a pretest (before) and a posttest (after) are given in the form of descriptions totalling 7 questions on optical material. The hypothesis tested using the MANOVA (multivariate analysis of variance) test implies that the sig value is <0.05. This means that H₀ is rejected, and H_a is accepted. The results of the study obtained a sig value of 0.000. Therefore, the CPS model significantly influences self-efficacy and creative thinking skills in optical material for class XI MIPA SMA Negeri 3 Tasikmalaya in the 2022/2023 academic year.

Keywords: *Creative Problem Solving (CPS), self-efficacy, creative thinking skills*

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses mengajarkan sesuatu kepada peserta didik dengan cara yang membantu mereka memahami dan berpikir kreatif. Diperlukan sistem pembelajaran yang inovatif untuk menaikkan level peserta didik dan dapat mendongkrak kompetensi alumni dengan kompetensi 4C, yang terdiri dari pemikiran kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi [1]. Hal utama yang harus diperhatikan untuk mengembangkan kompetensi abad-21 salah satunya *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif.

Self-efficacy (efikasi diri) merupakan hal penting dalam pembelajaran, peserta didik harus yakin terhadap kekuatan untuk mengatasi rintangan dan hambatan yang dialami. Efikasi diri pertama dicetuskan oleh Albert Bandura, efikasi diri merupakan kata lain dari kemampuan diri. Efikasi diri seorang peserta didik akan mempengaruhi bagaimana mereka bertindak, berpikir, dan merasakan karena itu adalah keyakinan akan kemampuan seseorang untuk mencapai tujuan [2]. Salah satu kunci fundamental kesuksesan seseorang adalah *self-efficacy* [3]. *Self-efficacy* yang baik akan memungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan, dan mempunyai dampak substansial terhadap proses pembelajaran. Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* akan mendorong minat untuk menuntut ilmu, maka dari itu akan menghasilkan target belajar yang baik.

Fisika adalah mata pelajaran yang perlu memiliki keyakinan akan kemampuan diri, mata pelajaran ini berperan dalam meningkatkan pengetahuan, kualitas keterampilan, serta kompeten dalam menghadapi perubahan teknologi. Tetapi, mata pelajaran Fisika dianggap sulit untuk dipahami, rumit, dan tidak menyenangkan sehingga kurang diminati oleh peserta didik. Akibatnya, peserta didik mengalami kesulitan belajar sehingga mempengaruhi *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif mereka [4].

Keterampilan berpikir kreatif adalah keterampilan yang memungkinkan seseorang melihat masalah dari berbagai perspektif dan menghasilkan banyak solusi. Tidak ada batasan usia, jenis kelamin, atau tingkat pendidikan untuk mampu memiliki keterampilan berpikir kreatif [5]. Setiap orang memiliki tingkat keterampilan berfikir kreatif yang berbeda-beda, namun apabila tidak terus diasah, keterampilan tersebut tidak akan berkembang. Keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan yang tergambar ketika seseorang memiliki pemikiran terobosan melalui perspektif yang menciptakan berbagai tanggapan potensial untuk menangani suatu masalah. Guru dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kreatif mereka sehingga mereka dapat belajar secara efektif [6]. Peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir kreatif mampu menangani tantangan dan mempelajari masalah, mengajukan persoalan dengan kreatif, serta dapat menghasilkan pemecahan asli [7]. Ada empat aspek atau komponen keterampilan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan keterperincian [8].

Studi pendahuluan di SMA Negeri 3 Tasikmalaya menunjukkan bahwa kurikulum 2013 diterapkan pada pembelajaran yang seharusnya berpusat pada peserta didik. Model yang digunakan oleh salah satu pendidik Fisika Kelas XI yaitu *Discovery Learning*. Dilihat dari observasi pada kelas yang dipilih dalam rumpun MIPA sebelum remedial memperoleh nilai ulangan 47-65 dengan kriteria ketuntasan minimum 75. Hal ini diakibatkan oleh beberapa hal, diantaranya keadaan pergeseran kegiatan pembelajaran dari daring ke luring akibat pandemi COVID-19. Akibat adanya transisi tersebut pembelajaran belum terlaksana secara optimal, peserta didik masih merasa kesulitan dalam mengerjakan soal, cenderung belajar individual mengakibatkan kurangnya keaktifan, dan kerjasama dalam kelompok masih kurang. Permasalahan tersebut sesuai dengan wawancara terbatas yang dilakukan terhadap beberapa peserta didik, menurut beberapa peserta didik tersebut pembelajaran Fisika kurang optimal dalam pelaksanaannya dan mereka kurang yakin terhadap kemampuan dirinya dalam melaksanakan proses pembelajaran baik dalam menjawab pertanyaan ataupun dalam pelaksanaan tes. Dari masalah tersebut dapat dikatakan bahwa efikasi diri peserta didik rendah. Peneliti juga memperoleh data yang melihat bahwa keterampilan berpikir kreatif peserta didik masih buruk dengan skor rata-rata 33,8 termasuk ke dalam tingkatan rendah didasarkan pada hasil tes yang diberikan.

Untuk mengatasi kurangnya *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik yang lemah, dibutuhkan pendekatan baru untuk pendidikan dalam penerapan model. Untuk membangun rasa tanggung hati dan daya nalar kreatif mereka, bahwa perlu dipilih perangkat pembelajaran khususnya model yang bisa mengakomodasi pengalaman berkembang yang dinamis dan inovatif, solusinya yaitu mengaplikasikan model *Creative Problem Solving* (CPS) dalam pembelajaran di dalam kelas. Model ini

menyerahkan keleluasan sebanyak mungkin dalam mengungkapkan pendapatnya dengan cara membangkitkan, mengkritisi, dan mengevaluasi ide-ide hingga keputusan akhir dibuat. Model ini berfokus pada pengajaran, pemikiran kreatif, dan keterampilan memecahkan masalah, model ini mendorong kreativitas dengan memotivasi peserta didik, melibatkan mereka dalam pembelajaran, dan memberi mereka kesempatan untuk mengungkapkan ide-ide mereka [9]. Model CPS mengutamakan pemecahan masalah sebelum pengembangan keterampilan [10]. Model ini dicetuskan pada tahun 1953 oleh Alex. F Osborn [11]. CPS adalah model berbasis *problem* yang membantu peserta didik dalam memupuk kemahiran kreativitas. Salah satu keunikannya adalah masalah disajikan di awal pembelajaran sehingga peserta didik merasa tertantang dalam menyelesaikan masalah baik prosedur maupun hafalan. Proses untuk menyelesaikan masalah yang muncul selama belajar mengajar, model *Creative Problem Solving* (CPS) membutuhkan banyak daya cipta dari komponen pembelajaran yaitu guru dan peserta didik. Fokus pembelajaran adalah pada pemecahan masalah secara kreatif [12]. CPS ialah model pembelajaran dengan proses *problem solving* yang memunculkan solusi inovatif dan unik berdasarkan permasalahan yang ada [13].

2. Metode

Quasi experiment dipakai dalam penelitian ini, dimana *quasi experiment* ialah peningkatan dari *true experiment* yang sulit dipraktikkan [14]. *Non-equivalent control group design* digunakan sebagai desainnya, sedangkan teknik sampel yaitu *cluster sampling*. Tes dan angket diberikan sebagai teknik pengumpulan data. Tes yang diberikan adalah tes keterampilan berpikir kreatif berbentuk uraian dengan jumlah soal sebanyak 7 soal. Untuk angket tersebut merupakan angket *self-efficacy* peserta didik yang berisi indikator *self-efficacy*. Tes dan angket yang diberikan meliputi *pretest* dan *posttest* yang mengharuskan peserta didik menjawab pertanyaan untuk mendapatkan data kuantitatif dalam mengaplikasikan *Creative Problem Solving* (CPS).

Teknik analisis data yang dilakukan yaitu pengujian instrumen mencakup uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas ahli dan uji validitas empiris adalah dua subtes dari uji validitas. Uji validitas ahli untuk menganalisis angket efikasi diri dan soal keterampilan berpikir kreatif oleh 2 orang ahli yaitu dosen Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi. Uji validitas ahli menggunakan persamaan uji Aiken's V [15] yaitu.

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \quad (1)$$

Instrumen soal dan angket diujikan di kelas XII MIPA SMA Negeri 3 Tasikmalaya untuk uji validitas empiris. Korelasi *product moment* dapat digunakan untuk menentukan validitas dari soal dan angket [16] dengan formula yaitu.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (2)$$

dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dilakukan uji reliabilitas instrumen untuk melihat konsistensi instrumen penelitian, berikut ini merupakan persamaan dari *Alpha Cronbach* [17].

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right) \quad (3)$$

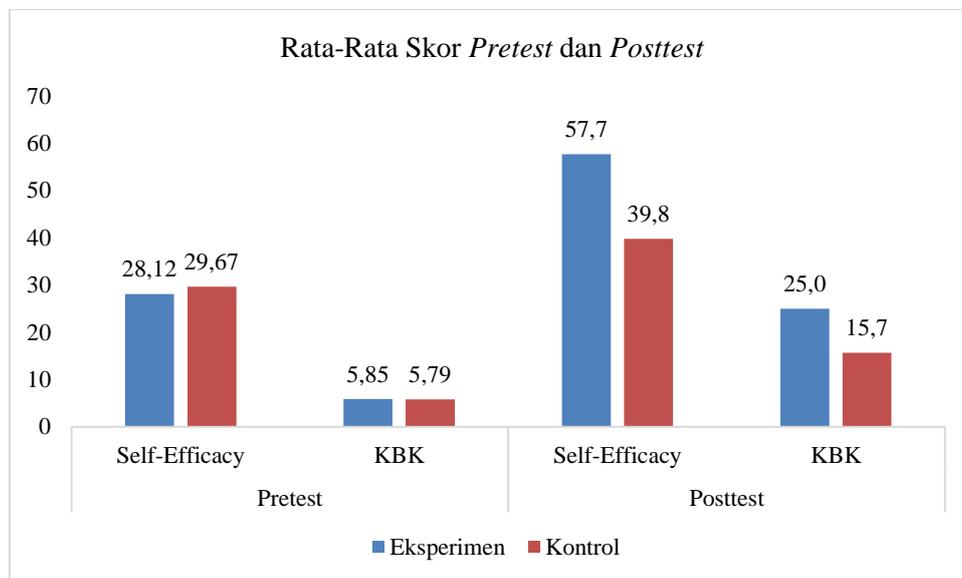
Uji normalitas *multivariate* memakai jarak mahalalanobis dan uji homogenitas *matriks varian kovarian* dengan uji Box's M merupakan uji prasyarat pada penelitian ini. Dalam perhitungannya menggunakan SPSS tipe 25. Sedangkan uji hipotesis yang digunakan yaitu uji Manova (*Multivariate Analysis of Variance*). Uji statistik ini diaplikasikan dalam melihat pengaruh pada skala kategoris hingga beberapa variabel dependen sekaligus pada skala data kuantitatif, atau analisis statistik yang diterapkan untuk analisis beberapa variabel dependen, dalam perhitungannya menggunakan bantuan SPSS tipe 25.

Self-efficacy dan keterampilan berpikir kreatif untuk sampel yang dipilih yang diujikan dengan perhitungan menggunakan uji N-gain, dalam melihat kenaikan perbedaan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada kedua kelas tersebut, menggunakan persamaan di bawah ini [18].

$$g = \frac{(S_{posttest}) - (S_{pretest})}{(Skor\ Ideal) - (S_{pretest})} \tag{4}$$

3. Hasil dan Pembahasan

Berlandaskan penelitian yang dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023 di SMA Negeri 3 Tasikmalaya dilakukan *pretest* (sebelum) dan *posttest* (sesudah) pada kelas eksperimen memakai CPS sedangkan kelas kontrol memakai *Discovery Learning*. Penelitian dilakukan pada materi optik yang menyediakan 7 item soal pada tes keterampilan berpikir kreatif dan 18 item pernyataan pada angket *self-efficacy* yang hasilnya terdiri dari hasil sebelum tes dan hasil yang diperoleh setelah tes. Rata-rata hasil sebelum dan sesudah tes ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Rata-Rata Skor *Pretest* dan *Posttest*.

Gambar 1 menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif *pretest* masih rendah pada kelas eksperimen dan kontrol. Peserta didik merasa kurang terhadap rasa percaya dengan kemampuan dan potensi yang mereka punya dalam mengeksplorasi bakat yang dimilikinya salah satunya dalam keterampilan berpikir kreatif karena materi optik belum dipelajari. Sementara itu, data *posttest* menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki perbedaan *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif. Hal ini menyatakan sebenarnya *self-efficacy* dan keterampilan peserta didik untuk berpikir kreatif lebih unggul kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas pembandingan, karena kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model CPS.

Dalam mengetahui normalitas data dilakukan uji normalitas *multivariate*, dalam taksirannya memakai *software* SPSS tipe 25. Perhitungan uji ini diinterpretasikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji normalitas *multivariate*.

Kelas	Sig.	Keterangan
Eksperimen	0,000	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,000	<i>Multivariate</i>

Hasil *posttest* kedua kelas yang dijadikan sampel mempunyai taraf signifikansi 0,000, angka ini menunjukkan lebih kecil dari 0,05. Jika nilai sig kurang dari 0,05 maka data berdistribusi normal yang menjadi dasar pengambilan keputusan. Artinya, penyampaian umum *multivariate* dari informasi yang digunakan dalam ulasan ini. Uji homogenitas *multivariate* memakai uji Box's M digunakan untuk

menganalisis homogen atau tidak data dari *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif dengan perhitungan dibantu SPSS versi 25. Uji tersebut disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji homogenitas.

<i>Box's Test of Equality of Covariances Matrices</i>	<i>Posttest</i>
Box's M	7,215
F	2,324
df1	3
df2	737280,000
Sig.	0,073

Nilai Box's M dapat dilihat pada tabel di atas didapatkan data *posttest* adalah 7,215 dengan nilai sig sebesar 0,073. Data bersifat homogen jika $\text{sig} > 0,05$, karena hal tersebut menjadi acuan dalam arah penelitian ini. Nilai $0,073 > 0,05$ oleh karena itu data yang dihasilkan seragam.

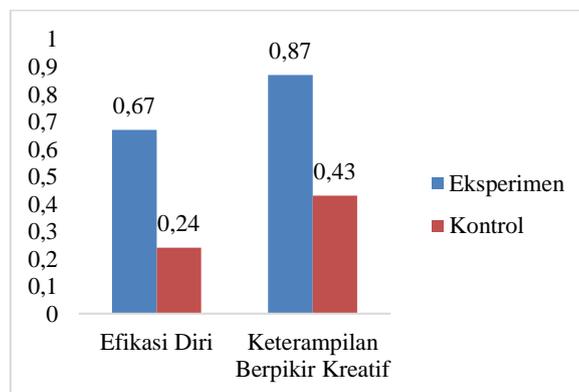
Jika data yang didapat homogen dan berdistribusi normal maka dilakukan Uji Hipotesis. Uji *Multivariate Analysis of Variance* (Manova) adalah uji hipotesis yang digunakan. Tabel 3 menampilkan hasil uji Manova.

Tabel 3. Hasil uji manova.

<i>Prosedur Multivariate Test</i>	<i>Sig</i>	<i>Fhitung</i>
<i>Pillai's Trace</i>		
<i>Wilks's Lambda</i>		
<i>Hotelling's Trace</i>	0,000	150,42
<i>Roy's Largest Root</i>		

Tabel 3 di atas menunjukkan uji statistik dengan perolehan nilai signifikansi oleh prosedur *Pillai's Trace*, *Wilks's Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* adalah 0,000, dimana $0,000 < 0,05$ H_a diterima dan H_0 ditolak sesuai kriteria dengan tingkat kepercayaan 95%. Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil tes yang dilakukan setelah diberikan pengaruh penerapan model maka perbedaan pada kedua kelas yang dijadikan sampel berbeda secara substansial. Dari pernyataan tersebut didapatkan bahwasanya Materi optik untuk kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Tasikmalaya 2022/2023 menunjukkan bahwa dengan menggunakan model CPS berdampak terhadap *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

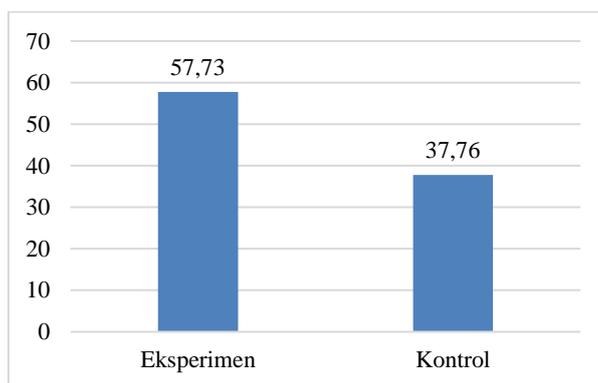
Selanjutnya, uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat kenaikan *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif yang lebih tinggi antara hasil sebelum dan sesudah tes. Uji tersebut disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Nilai N-Gain.

Perhitungan uji N-Gain dilakukan secara manual berbantuan *microsoft excel*. Rata-rata nilai sebelum dan sesudah kelas eksperimen diukur dengan menggunakan N-Gain, dengan variabel penelitian efikasi diri (*self-efficacy*) bernilai 0,67 berada pada tingkatan sedang dan variabel penelitian keterampilan berpikir kreatif bernilai 0,87 berada pada tingkatan tinggi. Nilai rata-rata N-Gain *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dengan variabel penelitian efikasi diri (*self-efficacy*) bernilai 0,24 pada tingkatan rendah dan variabel penelitian keterampilan berpikir kreatif bernilai 0,43 pada tingkatan sedang. Dapat disimpulkan dari data tersebut N-Gain eksperimen lebih meningkat dari pada kelas kontrol.

Berlandaskan pengolahan data penelitian yang menunjukkan perbedaan hasil rata-rata efikasi diri (*self-efficacy*) dan keterampilan peserta didik dalam berpikir kreatif, dimana hasil yang diberi pengaruh lebih unggul dibandingkan dengan yang tidak diberikan pengaruh. Gambar 3 menggambarkan hasil *posttest self-efficacy* untuk kelompok eksperimen dan kontrol.

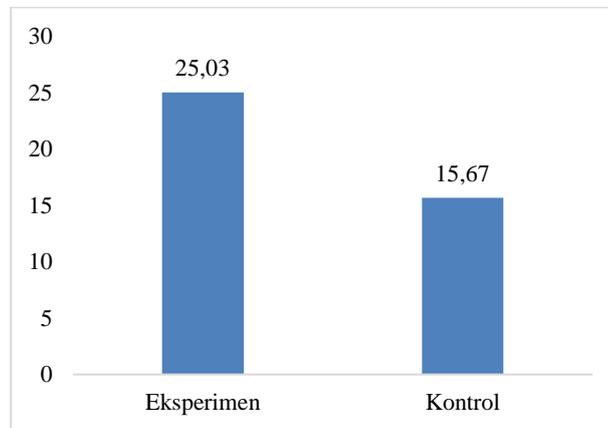


Gambar 3. Rata-rata skor *posttest self-efficacy*.

Perbedaan *self-efficacy* antara antara kedua kelas yang dijadikan sampel terinterpretasikan dalam gambar 2. Kelas yang diberikan perlakuan mempunyai nilai lebih unggul dipadankan yang tidak diberi perlakuan hal tersebut membuktikan bahwasannya peserta didik lebih terlibat dalam kegiatan pencarian informasi selama proses pembelajaran. Peserta didik lebih aktif berdiskusi karena mereka merasa yakin dalam mengajukan pertanyaan yang menurutnya belum dipahami kepada guru selain itu mereka mampu dalam menjawab pertanyaan yang diberikan karena sudah mendapat penjelasan dari guru mengenai materi tersebut pada saat eksplorasi materi pembelajaran. Ketika guru mengajukan pertanyaan maka peserta didik akan sangat percaya diri untuk menjawab pertanyaan tersebut, selain itu sikap peserta didik pada saat pembelajaran lebih percaya diri dengan potensi yang dimilikinya karena mereka sudah memahami materi yang mereka pelajari sehingga mereka merasa yakin dengan menjawab pertanyaan yang mereka dapatkan. Sikap tersebut dapat dilihat adanya peningkatan efikasi diri dalam menyelesaikan tugas, peserta didik yang mempunyai efikasi tinggi selalu optimis dan teguh akan potensi yang dimilikinya dalam segala hal yang dilakukan, sebaliknya jika peserta didik yang mempunyai tingkatan pada efikasi diri yang rendah selalu memiliki rasa pesimis serta tidak percaya dengan *skills* yang dimiliki [19]. Model pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebenarnya dapat meningkatkan efikasi diri (*self-efficacy*) peserta didik, namun efikasi diri peserta didik di kelas eksperimen dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) lebih unggul dibanding dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas kontrol. Rata-rata persentase nilai efikasi diri setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen sebesar 80,18% dengan kategori sangat tinggi sedangkan untuk kelas kontrol memiliki rata-rata persentase nilai sebesar 55,23% dengan kategori cukup. Berdasarkan analisis N-Gain didapat nilai dengan variabel penelitian efikasi diri pada kelas eksperimen sebesar 0,67 berada pada kategori sedang sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,24 berada pada kategori rendah. Penyebab kategori tersebut dikarenakan peserta didik merasa kesulitan dalam belajar Fisika. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang mengatakan bahwa pelajaran Fisika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit dipahami, rumit, kompleks, tidak menyenangkan, dan kurang diminati [20]. Efikasi diri yang dimiliki peserta didik menyebabkan peserta didik tersebut mampu melakukan pembelajaran secara kreatif dan aktif apabila terus menerus dilakukan [21]. Hal

tersebut sejalan dengan data penelitian yang didapat oleh peneliti, rata-rata persentase efikasi diri dengan menerapkan model *Creative Problem Solving* (CPS) lebih unggul dari kelas kontrol.

Rataan *posttest* keterampilan berpikir kreatif yang diberikan perlakuan lebih besar dari yang tidak diberikan perlakuan. Berikut disajikan rata-ratanya pada gambar 4.



Gambar 4. Rataan hasil *posttest* keterampilan berpikir kreatif.

Berlandaskan pengolahan data *posttest* ditemukan bahwasanya keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi optik dipengaruhi oleh model CPS. Hal tersebut karena model CPS ini memfokuskan pada kemahiran peserta didik dalam *problem solving* secara inovatif dan variatif dengan tidak mengandalkan hanya satu cara saja. Selain itu, dapat mendorong peserta didik untuk melibatkan kecakapan penalaran imajinatif mereka dalam pengalaman yang berkembang mulai dari klarifikasi masalah, perencanaan strategi, penilaian dan penentuan, serta dalam pengalokasian. CPS ini dapat dimanfaatkan untuk melatih keterampilan berpikir peserta didik pada tingkat penalaran karena model ini bertujuan bisa menanggulangi permasalahan relevan dengan penalaran komprehensif serta bisa memandang pada perspektif yang berbeda dan berpikir tentang solusi terbaik [22]. Hal tersebut sama dengan temuan Faturohman bahwa model CPS membantu peserta didik untuk meningkatkan *skills* dan potensi dalam berpikir kreatifnya dengan bisa dan mampu untuk mengatasi serta menyelesaikan masalah yang tidak hanya terpaku pada satu solusi saja tetapi mampu untuk mencari berbagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut [23]. Berdasarkan analisis N-Gain didapat nilai dengan variabel penelitian keterampilan berpikir kreatif pada kelas eksperimen 0,87 berada pada kategori tinggi sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,43 berada pada kategori sedang. Dari hasil tersebut didapat perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kreatif yang begitu signifikan, pada kelas eksperimen N-Gain mendapat nilai tinggi karena difasilitasi oleh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), hal tersebut sejalan dengan pendapat yang kemukakan oleh Anita et al. yang menyebutkan bahwa model CPS menekankan pada pengembangan kreativitas serta peran peserta didik yang aktif untuk memecahkan masalah atau mengerjakan soal dari apa yang diberikan [24].

Berdasarkan kegiatan penelitian di kelas eksperimen, sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Helen bahwa model *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan model pembelajaran yang dapat melatih tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik karena model pembelajaran ini menggunakan kemampuan berpikirnya untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan setelah melalui pemikiran yang matang dengan melihat berbagai sudut pandang dan memikirkan solusi terbaik [22]. Selain itu, model CPS merupakan model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, dengan peserta didik menjadi pusat pembelajaran (*student centered*) [25]. Model pembelajaran CPS dapat digunakan pada peserta didik dengan kemampuan intelektual beragam, sehingga tidak perlu memisahkan antara anak yang cerdas dan anak yang memiliki kemampuan intelektual menengah ke bawah, dengan demikian peserta didik yang memiliki kemampuan intelektual ke bawah tidak merasa terpinggirkan [26]. Hal ini

dibuktikan dari data hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik untuk kelas eksperimen yang mengalami peningkatan nilai rata-rata kelas.

4. Simpulan

Berlandaskan temuan tersebut, penulis bisa menyimpulkan sebenarnya *Creative Problem Solving* memiliki berpengaruh secara substansial atas *self-efficacy* dan keterampilan peserta didik untuk berpikir kreatif pada materi optik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Tasikmalaya 2022/2023. Nilai N-Gain *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif menunjukkan kelas yang diberikan perlakuan lebih baik dari kelas yang tidak diberikan perlakuan pada sampel penelitian yang ini. Kelas yang diberikan perlakuan dengan model CPS dengan variabel *self-efficacy* mendapatkan rata-rata nilai N-Gain bernilai 0,67, dan variabel keterampilan berpikir kreatif bernilai 0,87 dengan rentang berada pada tingkatan tinggi. Namun pada kelas kontrol variabel penelitian keterampilan berpikir kreatif memiliki nilai N-Gain bernilai 0,43 berkedudukan dalam rentang tingkatan sedang, sedangkan variabel penelitian *self-efficacy* memiliki nilai N-Gain sebesar 0,24.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penelitian ini terutama kepada guru, siswa, dan kepala sekolah SMA Negeri 3 Tasikmalaya atas dukungan dan partisipasinya dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah membantu mengarahkan dan membimbing peneliti dengan penuh sabar dan ikhlas.

Daftar Pustaka

- [1] Ismail, A., Ismail D 2018 Aplikasi ‘konsep 4C’ pembelajaran abad ke-21 dalam kalangan guru pelatih pengajian agama institut pendidikan guru kampus dato’ razali ismail *Asian People Journal (APJ)* **1** 45–65
- [2] Yolantia C, Artika* W, Nurmaliah C, Rahmatan H and Muhibbuddin M 2021 Penerapan Modul Problem Based Learning terhadap Self Efficacy dan Hasil Belajar Peserta Didik *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* **9** 631–41
- [3] Diani R, Khotimah H, Khasanah U and Syarlisjiswan M R 2019 Scaffolding dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Instruction (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Self Efficacy *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* **2** 310–9
- [4] Hardiyanti K, Astalini A and Kurniawan D A 2018 Sikap Siswa Terhadap Mata Pelajaran Fisika Di Sma Negeri 5 Muaro Jambi *EduFisika* **3** 1–12
- [5] Putra Y P 2018 Penggunaan model pembelajaran Creative Problem Solving untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar matematika peserta didik *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika* **4** 73–80
- [6] Devi S S, Munawaroh F, Hadi W P and Muharrami L K 2019 Pembelajaran Guided Inquiry Dengan Metode Pictorial *Natural Science Education Research* **2** 40–7
- [7] Roosyanti A 2017 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Pendekatan Guided Discovery Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif *Jurnal Pena Sains* **4** 60
- [8] Umaroh S, Kristiani Y and Muchlis 2017 Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Keseimbangan Kimia Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI SMA Negeri 12 Surabaya *UNESA Journal of Chemical Education* **6** 202–7
- [9] Hobri, Ummah I K, Yuliati N and Dafik 2020 The effect of jumping task based on creative problem solving on students’ problem solving ability *International Journal of Instruction* **13** 387–406
- [10] Leonard, Wibawa B and Suriani 2019 *Model Dan Metode Pembelajaran Di Kelas*

- [11] VanGundy A B 1987 *Creative Problem Solving A Guide For Trainers and Management* (USA: Quorum Books Green Wood Press, Inc)
- [12] Istarani dan Ridwan 2015 *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif* (Medan: CV. Media Persada)
- [13] Panuntun Hsm S A A, Asikin M, Waluya B and Zaenuri Z 2021 Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau dari Self Regulated Learning dengan Pendekatan Open-Ended Pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama* **13** 11–22
- [14] Sugiyono 2022 *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta)
- [15] Mamonto, F., Umar, M. K., & Paramata D D 2021 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Smp Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (Stad) Bagi Peserta didik Berkebutuhan Khusus *Jambura Physics Journal* **3** 54–63
- [16] Sugiyono 2022 *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta)
- [17] Arikunto 2012 *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta)
- [18] Hake R R 1998 Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses *American Journal of Physics* **66** 64–74
- [19] Tarumasely Y 2021 Pengaruh Self Regulated Learning dan Self Efficacy terhadap Prestasi Akademik Peserta Didik *Jurnal Pendidikan Edutama* **8** 71
- [20] Hardiyanti K, Astalini A and Kurniawan D A 2018 Sikap Siswa Terhadap Mata Pelajaran Fisika Di Sma Negeri 5 Muaro Jambi *EduFisika* **3** 1–12
- [21] Hestika, S., Zulkifli, Z., & Nufus H 2021 Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis berdasarkan Self Efficacy Siswa *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* **4** 29
- [22] Helen H & K A 2021 Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Hasil Belajar Fisika dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik *WaPFI: Wahana Pendidikan Fisika* **7** 67–74
- [23] Faturohman, I., & Afriansyah E A 2020 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta didik melalui Creative Problem Solving *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* **9** 107–18
- [24] Anita., Anggo, M., & Arapu L 2015 Pengaruh Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Viii SMP Negeri 9 Kendari Dalam Pembelajaran Matematika *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* **3** 27–40
- [25] Budiarti Y 2016 Pengaruh Metode Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa (Studi Eksperimen Pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi FKIP UM Metro) *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)* **4** 50–60
- [26] Fahra J; L; N 2020 Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dalam Meningkatkan *Ar-Riyadhiyyat : Jurnal Pendidikan Matematika* **1** 28–35