

## Efektivitas *Creative Problem Solving* Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Reflektif dan *Self Confidence*

Fandy Adhiatama<sup>1</sup>, Sri Hastuti Noer<sup>2</sup>, Pentatito Gunowibowo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

<sup>1,2</sup>FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung

<sup>1</sup>e-mail: af.adhiatama@gmail.com/ Telp.: +6285789452015

Received: June 4<sup>th</sup> 2018

Accepted: June 5<sup>th</sup> 2018

Online Published: June 5<sup>th</sup> 2018

**Abstract:** *The Effectiveness of Creative Problem Solving towards Reflective Thinking Ability and Self Confidence.* This research is aimed to find out the effectiveness of creative problem solving towards students' reflective thinking ability and self confidence. The population of this research was all of seventh grade students of SMP Negeri 10 Bandar Lampung in academic year of 2017/2018 who were distributed into eleven classes. The samples of this research were students of VII-I and VII-K class that were chosen by purposive sampling technique. The design used the static group pretest-posttest design. The data of this research were obtained by mathematical communication ability test and self confidence scale. The data analysis which was used was Chi-Square test, Mann-Whitney U test, and t'test. Analysis t'test shows that gain of student's self confidence in creative problem solving class isn't higher than in conventional learning class. Based on the research, it can be concluded that CPS model is not effective towards students' mathematical reflective thinking ability and self confidence.

**Abstrak:** *Efektivitas Creative Problem Solving ditinjau dari Kemampuan Berpikir Reflektif dan Self Confidence.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model CPS ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self confidence* siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 10 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi dalam sebelas kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII-I dan VII-K yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan adalah *the static group pretest-posttest design*. Analisis data yang digunakan adalah uji Chi-Kuadrat, uji *Mann-Whitney U*, dan uji *t'*. Analisis uji *t'* menunjukkan bahwa peningkatan *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran *creative problem solving* tidak lebih tinggi dibandingkan dengan kelas konvensional. Berdasarkan hasil analisis uji *t'* diperoleh kesimpulan bahwa model CPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self confidence* siswa.

**Kata kunci:** berpikir reflektif, *creative problem solving*, *self confidence*

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di era globalisasi yang begitu pesat seperti saat ini memberikan tuntutan yang begitu besar di dalam dunia pendidikan. Salah satu peran dari IPTEK adalah untuk menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. SDM yang berkualitas hanya dapat dicapai melalui pendidikan yang kualitas. Pendidikan yang berkualitas adalah pendidikan yang mampu menjawab berbagai tantangan dan permasalahan yang akan dihadapi sekarang dan masa yang akan datang.

Pendidikan di Indonesia masih dihadapkan dengan berbagai masalah. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Musyaddad (2013: 2), masih banyak masalah pendidikan di Indonesia, salah satunya pada kurikulum pendidikan. Kurikulum sebelumnya masih banyak kekurangan didalamnya, misalnya mengenai substansi kurikulum yang ada, dalam hal ini kepadatan materi yang ada tidak sebanding dengan alokasi waktu yang tersedia. Selain itu buku teks pelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang ada masih banyak menggunakan *lower order thinking skill*. Masalah kurikulum yang ada mengharuskan pemerintah untuk melakukan perbaikan kurikulum.

Salah satu upaya pemerintah dalam rangka perbaikan kurikulum pendidikan nasional melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). Kemendikbud telah melakukan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi yang telah dilaksanakan sejak tahun 2004 sampai saat ini hingga menjadi Kurikulum 2013 revisi 2016. Pengembangan Kurikulum 2013 revisi 2016 bertujuan untuk memberi jawaban terhadap beberapa permasalahan yang

melekat pada kurikulum sebelumnya. Salah satu pengembangan kurikulum tersebut untuk mendorong siswa agar mampu lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan apa yang diperoleh melalui proses pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran yang terdapat pada kurikulum 2013 revisi 2016 adalah matematika. Pentingnya pembelajaran matematika diatur dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014 tentang tujuan pembelajaran matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014 yaitu siswa memiliki kemampuan menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mampu menggunakannya secara tepat dalam penyelesaian masalah, selain itu siswa dituntut memiliki rasa ingin tahu dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika tersebut agar siswa memiliki kemampuan menjelaskan keterkaitan antarkonsep dalam pemecahan masalah. Seperti yang dinyatakan Dewey dalam Noer (2010: 37), proses menjelaskan keterkaitan antarkonsep dalam pemecahan masalah merupakan pengertian dari berpikir reflektif, sehingga kemampuan berpikir reflektif penting untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Selain itu juga pada tujuan pembelajaran matematika diharapkan siswa memiliki sikap percaya diri dalam pemecahan masalah, ini menunjukkan rasa percaya diri (*self confidence*) siswa juga penting untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Angkotasan (2013: 2) menyatakan bahwa berpikir reflektif merupakan suatu proses yang membutuhkan keterampilan mental memberi pengalaman dalam memecahkan masalah,

mengidentifikasi apa yang sudah diketahui, memodifikasi pemahaman dalam rangka memecahkan masalah, dan menerapkan hasil yang diperoleh dalam situasi yang lain.

Kemampuan berpikir reflektif dalam belajar adalah kemampuan seseorang dalam memberi pertimbangan tentang proses belajarnya. Pertimbangan dalam proses belajar ini misalnya tentang apa yang mereka ketahui, apa yang mereka perlukan untuk mengetahui, dan bagaimana mereka menjembatani kesenjangan selama proses belajar. Dalam prosesnya melibatkan pemecahan masalah, perumusan kesimpulan, memperhitungkan hal-hal yang berkaitan, dan membuat keputusan-keputusan (Noer, 2008: 10).

Berpikir reflektif secara mental terlibat proses-proses kognitif untuk memahami faktor-faktor yang menimbulkan konflik pada suatu situasi, oleh karena itu berpikir reflektif merupakan suatu komponen yang penting dalam proses pembelajaran dalam Noer (2010: 38). Uraian di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa sangat penting untuk dikembangkan.

Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa saat ini didasari atas kurangnya kemampuan matematis yang dimiliki oleh sebagian besar siswa saat ini. Hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2015, diperoleh hasil rata-rata kemampuan matematika untuk siswa Indonesia masih rendah dilihat dari skor untuk kemampuan matematis Indonesia adalah 386 dengan standar skor kemampuan matematis dunia adalah 490 (OECD, 2016: 5).

Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil survei PISA pada siswa

Indonesia, yaitu pada umumnya siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan soal yang menuntut kemampuan siswa dalam menganalisis, menalar, dan mengharuskan siswa untuk dapat memahami terlebih dahulu maksud soal sebelum menyelesaikannya. Hal tersebut menunjukkan pada umumnya siswa di Indonesia mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan tahap analisis dalam penyelesaiannya. Hal ini menunjukkan kemampuan analisis dan penalaran siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Dalam proses analisis dan penalaran sangat dibutuhkan kemampuan berpikir reflektif, sehingga kemampuan berpikir reflektif siswa Indonesia masih rendah.

Selain berpikir reflektif matematis yang merupakan aspek kognitif, terdapat aspek psikologis yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu *self confidence*. *Self confidence* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *self confidence* siswa terhadap matematis. Martyanti (2013: 2) berpendapat bahwa jika siswa memiliki *self confidence* yang baik, maka siswa akan lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika. Pada pembelajaran matematika, siswa dengan kemampuan *self confidence* yang baik akan cenderung memahami, menemukan, dan memperjuangkan masalah matematika yang dihadapinya untuk mendapatkan solusi yang diharapkan.

SMP Negeri 10 Bandarlampung merupakan sekolah yang memiliki kemampuan matematis yang rendah. Hal ini didapat berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru matematika di SMP Negeri 10 Bandarlampung, diperoleh bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika. Beberapa kesulitan siswa misalya jika diberikan masalah

kontekstual, siswa cenderung tidak tahu apa yang harus dilakukannya dan darimana siswa memulainya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif rendah. Jika siswa ditanya mengenai pendapatnya, siswa merasa takut, gugup dan tegang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan *self confidence* rendah.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self confidence* dapat melalui pembelajaran yang membuat siswa menghubungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan siswa tersebut adalah dengan melakukan proses *brainstroming*. Proses *brainstroming* adalah proses dimana siswa dibebaskan untuk mengungkapkan semua ide-ide yang dimilikinya untuk memecahkan masalah (Martono, 2008: 6). Dalam proses mengungkapkan ide sangat membutuhkan pengetahuan lama yang dimilikinya untuk memperoleh hal baru yang sedang dipelajarinya.

Purwati (2015: 46) mengungkapkan bahwa salah satu model pembelajaran yang memfasilitasi siswa melakukan proses *brainstroming* adalah model pembelajaran *creative problem solving* (CPS). Setiap sintak dalam pembelajaran CPS mengharuskan siswa untuk melakukan proses *brainstroming*. Proses *brainstroming* yang dilakukan agar siswa menemukan tujuan, menemukan informasi yang sesuai dengan tujuan, mendefinisikan kembali permasalahan, mencari ide penyelesaian masalah dan mengevaluasi ide yang ada untuk mendapatkan solusi yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas CPS ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif dan

*self confidence* siswa. pada siswa kelas VII di SMP Negeri 10 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 10 Bandarlampung semester genap tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi dalam sebelas kelas. Sampel penelitian ini adalah kelas VII-K sebagai kelas yang mengikuti pembelajaran CPS dan kelas VII-I sebagai kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional (PK) yang dipilih menggunakan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment*. Desain penelitian ini menggunakan *pretest posttest control group design*. Data penelitian ini adalah data kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self confidence* siswa. Data kemampuan berpikir reflektif matematis didapatkan dari skor *pretest* dan skor *posttest*, sedangkan data *self confidence* didapatkan dari hasil pengisian skala *self confidence* sebelum dan sesudah mendapat perlakuan.

Dalam penelitian ini digunakan dua jenis instrumen penelitian yaitu instrumen tes dan instrumen non tes. instrumen tes berupa soal uraian digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis, sedangkan instrumen non tes digunakan untuk mengukur *self confidence* siswa terhadap kemampuan matematika.

Instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian ini memenuhi kriteria validitas, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang di-tetapkan. Selanjutnya dilakukan uji coba soal pada siswa di luar sampel yaitu pada kelas VIII B dengan pertimbangan kelas tersebut

sudah menempuh materi yang diuji-cobakan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes dikatakan valid dan reliabelitas tinggi serta telah memenuhi daya pembeda yang baik dan tingkat kesukaran mudah, sedang serta sukar.

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *self confidence*. Pada penelitian ini skala *self confidence* yang digunakan diadaptasi dari Sapitri (2017). Skala *self confidence* ini menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari empat pilihan jawaban, sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Skala *self confidence* yang digunakan terdiri dari 20 pernyataan yang didalamnya terdapat pernyataan positif dan pernyataan negatif.

Penelitian ini terdapat empat hipotesis yang diuji. Hipotesis pertama berbunyi persentase siswa yang memiliki peningkatan skor kemampuan berpikir reflektif matematis terkategori baik lebih dari 60% jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran CPS. Hipotesis kedua berbunyi peningkatan skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi dari peningkatan skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti PK.

Hipotesis ketiga dalam penelitian ini berbunyi persentase siswa yang memiliki *self confidence* terkategori baik lebih dari 60% jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran CPS. Hipotesis keempat berbunyi skor kemampuan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi daripada skor kemampuan *self confidence* siswa yang mengikuti PK.

Sebelum dilakukan analisis data dan uji hipotesis, terlebih dahulu

dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas terhadap data *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis dan data skor *self confidence* siswa. Hasil uji normalitas diperoleh bahwa data *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, sedangkan data skor *self confidence* siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians homogen. Akibatnya, data *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis dianalisis dengan menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*, sedangkan data skor *self confidence* dianalisis dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji *t*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan berpikir reflektif matematis awal diperoleh dari hasil *pretest* yang diberikan pada awal pertemuan sebelum perlakuan. Rekapitulasi skor kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Skor Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Awal

Kelas	$\bar{x}$	<i>s</i>	Min	Max
CPS	9,37	4,63	2	20
PK	7,56	3,58	1	17

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi dari rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa yang mengikuti PK. Simpangan baku pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi daripada simpangan baku data kelas yang mengikuti PK. Hal tersebut menunjukkan bahwa

penyebaran skor kemampuan berpikir reflektif matematis awal pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih beragam dari kelas yang mengikuti PK.

Selanjutnya dilakukan analisis terhadap data skor kemampuan berpikir reflektif matematis awal untuk melihat apakah kemampuan berpikir reflektif awal pada kedua kelas setara atau tidak. Sebelumnya, telah diketahui dari hasil uji normalitas bahwa data skor kemampuan berpikir reflektif matematis awal berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji non parametrik yaitu *Mann-Whitney U*.

Hasil uji *Mann-Whitney U* diperoleh nilai  $|z| = 1,613$  kurang dari  $z_{0,95} = 1,6449$ . Artinya tidak ada perbedaan median skor kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran CPS dan siswa yang mengikuti PK. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS setara siswa pada kelas yang mengikuti PK.

Data skor kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa diperoleh dari hasil *protest* yang diberikan pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS dan PK. Rekapitulasi skor kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Skor Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Akhir

Kelas	$\bar{x}$	<i>s</i>	Min	Max
CPS	19,48	9,17	6	42
PK	13,47	8,09	5	35

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa yang mengikuti PK. Simpangan baku pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi dari simpangan baku kelas yang mengikuti PK. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor kemampuan berpikir reflektif matematis akhir pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih beragam dari kelas yang mengikuti PK.

Indikator kemampuan berpikir reflektif matematis yang diukur pada penelitian ini yaitu *reacting*, *contemplating*, dan *comparing*. Selanjutnya dilakukan analisis ketercapaian setiap indikator kemampuan berpikir reflektif matematis pada kedua kelas sebelum dan sesudah mendapat perlakuan. Berikut ini disajikan rekapitulasi persentase ketercapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis awal

Indikator	CPS	PK
<i>Reacting</i>	11,57%	16,80%
<i>Contemplating</i>	17,59%	12,50%
<i>Comparing</i>	29,40%	17,58%
<b>Rata-rata</b>	<b>19,52%</b>	<b>15,63%</b>

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa pencapaian kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS pada indikator *contemplating* dan *compraing* lebih tinggi

dari siswa pada kelas yang mengikuti PK. Jika dilihat dari pencapaian indikator *reacting* terlihat bahwa siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih rendah dari siswa pada kelas yang mengikuti PK.

Berikut ini disajikan rekapitulasi persentase ketercapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa yang disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis akhir

Indikator	CPS	PK
<i>Reacting</i>	57,41%	16,80%
<i>Contemplating</i>	25,23%	23,83%
<i>Comparing</i>	39,12%	21,68%
<b>Rata-rata</b>	<b>40,59%</b>	<b>28,06%</b>

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa rata-rata pencapaian kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi daripada siswa pada kelas yang mengikuti PK. Hal ini juga terlihat dari pencapaian kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS pada masing-masing indikator lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas yang mengikuti PK.

Pada analisis kemampuan berpikir reflektif matematis awal dapat dilihat bahwa siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS dan siswa pada kelas yang mengikuti PK mempunyai kemampuan berpikir reflektif awal yang setara. Selanjutnya dihitung *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis pada kedua kelas. Rekapitulasi *gain* skor

kemampuan berpikir reflektif matematis disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi *Gain* Skor Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Kelas	$\bar{x}$	<i>s</i>	Min	Max
CPS	0,31	0,23	0	0,92
PK	0,21	0,19	0	0,74

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa rata-rata *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi dari rata-rata *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti PK. Sedangkan untuk simpangan baku pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi daripada simpangan baku data kelas yang mengikuti PK. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih beragam dari kelas yang mengikuti PK.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama yaitu uji proporsi menggunakan uji Chi-Kuadrat, didapat nilai  $z = -0,86$  kurang dari nilai  $z_{0,95} = 1,65$ . Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan skor kemampuan berpikir reflektif matematis terkategori baik tidak lebih dari 60% dari jumlah siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS.

Hal-hal yang menyebabkan siswa memiliki *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis tidak lebih dari 60% jumlah siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS, salah satunya adalah hanya sebagian siswa yang terlibat aktif dalam proses diskusi. Pada saat diskusi berlangsung, sebagian lain cenderung pasif, sehingga kurang bisa untuk

diajak berdiskusi dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang kedua dengan uji *Mann-Whitney U*, diketahui bahwa nilai  $|z| = 2,5408$  yang lebih dari nilai  $Z_{0,95} = 1,645$ . Hal ini menunjukkan median *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi dibandingkan dengan median *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti PK. Hal ini belum menjawab hipotesis penelitian, sehingga perlu analisis lanjutan.

Analisis lanjutan di atas yaitu dengan melihat sampel yang memiliki rata-rata *gain* skor lebih tinggi. Berdasarkan Tabel 3 dapat terlihat bahwa rata-rata *gain* skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi dibandingkan dengan *gain* skor kemampuan berpikir matematis siswa pada kelas yang mengikuti PK. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Purwati (2015) dan hasil penelitian Mahmudah (2015) yang menunjukkan bahwa *gain* skor kemampuan berpikir matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi daripada *gain* skor kemampuan berpikir matematis pada kelas yang mengikuti PK.

Dalam penerapan pembelajaran CPS di kelas, kemampuan siswa menanggapi permasalahan yang diberikan (*reacting*) dapat meningkat. Peningkatan *reacting* terjadi karena pada pembelajaran CPS pada tahap *problem finding*, siswa dibiasakan sebelum menyelesaikan permasalahan untuk dapat mengetahui apa yang dimiliki serta tujuan apa yang akan dicapai.

Kemampuan untuk melakukan

proses menguraikan dan menginformasikan serta menganalisis kebenaran dari jawaban (*contemplating*) dapat meningkat melalui kegiatan yang ada pada tahap *solution finding*. Pada tahap ini siswa menguraikan, menginformasikan, mempertimbangkan setiap solusi potensial untuk dijadikan solusi terbaik permasalahan. Selain itu, kemampuan melakukan analisis dan klarifikasi informasi, mengevaluasi apa yang diyakini dapat meningkat melalui kegiatan pada tahap *acceptance finding*. Pada tahap ini siswa mengevaluasi apa yang telah dilakukan untuk dijadikan solusi dan kesimpulan dari permasalahan.

Berbeda dengan pembelajaran CPS, pada PK guru memberikan penjelasan terkait materi yang akan dipelajari melalui permasalahan. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatatnya apa yang disampaikan. Lalu, guru memberikan contoh soal beserta cara penyelesaiannya. Kemudian, siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan terakhir siswa diberikan latihan soal. Berdasarkan tahapan pada PK tersebut, siswa lebih sedikit diberikan kesempatan mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis.

Data skor *self confidence* siswa diperoleh dari hasil pengisian skala *self confidence* pada kedua kelas. Rekapitulasi data skor *self confidence* siswa pada kedua kelas disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Skor *Self Confidence*

Kelas	$\bar{x}$	<i>s</i>	Min	Max
CPS	63,67	5,99	52	74
PK	75,25	7,31	60	88

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata skor *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran CPS tidak lebih tinggi daripada rata-rata skor *self confidence* siswa yang mengikuti PK. Simpangan baku pada kelas yang mengikuti PK lebih tinggi daripada simpangan baku kelas yang mengikuti pembelajaran CPS. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti PK lebih beragam dibandingkan dengan kelas yang mengikuti pembelajaran CPS.

Aspek *self confidence* yang diukur pada penelitian ini yaitu keyakinan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggungjawab, rasional dan realistis. Selanjutnya dilakukan analisis ketercapaian setiap aspek *self confidence* pada kedua kelas sesudah mendapat perlakuan. Berikut ini disajikan rekapitulasi persentase ketercapaian aspek *self confidence* siswa yang disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Persentase Pencapaian Aspek *Self Confidence*

Aspek	CPS	PK
Keyakinan kemampuan diri	76,68%	85,42%
Optimis	80,98%	90,91%
Objektif	64,07%	73,13%
Bertanggung jawab	72,56%	83,38%
Rasional dan realistis	68,98%	81,64%
<b>Rata-rata</b>	<b>72,65%</b>	<b>81,89%</b>

Berdasarkan tabel 7 terlihat bahwa rata-rata setiap pencapaian aspek *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS tidak lebih tinggi daripada siswa

kelas yang mengikuti PK. Jika dilihat dari pencapaian aspek *self confidence* akhir terlihat bahwa siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih rendah dari siswa pada kelas yang mengikuti PK.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang ketiga dengan uji Chi-Kuadrat, diketahui bahwa  $z = 2,67$  lebih dari dari  $z_{0,95} = 1,65$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor *self confidence* terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS.

Hal yang menyebabkan persentase siswa yang memiliki peningkatan *self confidence* lebih dari 60% dari jumlah siswa kelas yang mengikuti pembelajaran CPS, salah satunya pembelajaran CPS mengharuskan siswa untuk melakukan proses *brainstroming* yang didalamnya dapat membuat siswa mengembangkan aspek *self confidence*. Proses *brainstroming* dalam pembelajaran CPS terdapat pada setiap tahap, misalnya dalam tahap *mess finding* mengembangkan aspek keyakinan kemampuan diri pada saat siswa mengerti apa yang akan dicapainya dalam proses belajar.

Selanjutnya, pada tahap *fact finding*, siswa melatih aspek objektif, rasional dan realistis dalam mengemukakan fakta-fakta yang berkaitan dengan tujuan yang akan dicapai. Pada tahap *problem finding*, siswa melatih berpikir objektif dalam menuliskan apa yang dimiliki serta yang dicari dalam permasalahan. Pada tahap *idea finding*, siswa dilatih untuk berpikir rasional dan realistis dalam mempertimbangkan gagasan-gagasan serta ide-ide yang muncul. pada tahap *solution finding*, siswa dilatih untuk berpikir objektif, rasional dan realistis dalam mempertimbangkan solusi potensial yang ada. Terakhir

pada tahap *acceptance finding*, siswa dilatih untuk bertanggung jawab dalam membuat kesimpulan tentang pengetahuan baru yang diperolehnya. Hal ini menunjukkan bahwa setiap tahap dalam pembelajaran CPS memberi peluang siswa untuk mengembangkan *self confidence*.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang keempat dengan uji  $t'$ , diketahui bahwa nilai  $t = -0,98$  lebih dari  $t_{0,95} = 1,6720$ . Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor *self confidence* pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS tidak lebih dari rata-rata skor *self confidence* pada kelas yang mengikuti PK.

Hal-hal yang menyebabkan rata-rata skor *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS tidak lebih dari rata-rata skor *self confidence* pada kelas yang mengikuti PK, salah satunya karena banyak siswa yang cenderung mengandalkan temannya, sehingga proses *brainstroming* dalam diskusi tidak optimal. Saat berdiskusi hanya beberapa siswa yang memahami materi pembelajaran, hal ini terlihat saat siswa mempresentasikan hasil diskusi, sebagian dari mereka hanya membacakan hasil diskusi dan apabila guru menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan materi yang mereka diskusikan, tidak semua dari mereka dapat menjawabnya. Hal ini menunjukkan beberapa siswa kurang bertanggung jawab dengan hasil diskusi kelompoknya.

Salah satu faktor kendala dalam pelaksanaan penelitian ini adalah kurangnya waktu yang diberikan untuk mengenalkan pembelajaran CPS kepada siswa. Pada pertemuan pertama dan kedua, siswa bingung apa yang harus dikerjakan. Guru harus menuntun siswa tiap tahap dalam pembelajaran CPS, hal tersebut

berdampak pada lambatnya proses diskusi. Pada pertemuan ketiga siswa sudah mulai memahami prosedur dalam pembelajaran CPS, namun siswa dengan kemampuan matematis tinggi memilih untuk mengerjakan secara individu sehingga kerja sama di dalam kelompok tidak maksimal.

Pada pertemuan keempat dan pertemuan kelima proses pembelajaran CPS, siswa masih sering bertanya kepada guru saat diskusi kelompok berjalan, sebab siswa masih terbiasa belajar dengan bimbingan guru. Suasana pada sebagian kelompok sudah menunjukkan diskusi yang baik, namun masih banyak beberapa siswa yang masih mengandalkan teman sekelompok untuk mengerjakan LKK. Saat presentasi hasil diskusi, beberapa siswa dari perwakilan kelompok sudah mulai mempresentasikan hasil diskusi mereka dengan tidak membaca hasil diskusi saja, namun siswa mulai untuk mencoba menjawabnya melalui mengungkapkan ide-idenya dalam penyelesaian masalah.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *creative problem solving* tidak efektif ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self confidence* siswa. Akan tetapi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *creative problem solving* dan pembelajaran konvensional mengalami peningkatan, serta peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis pada kelas yang mengikuti pembelajaran CPS lebih tinggi pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jika dilihat dari *self confidence*, maka rata-rata pencapaian *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran

*creative problem solving* terkategori baik.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Angkotasan, Nurma. 2013. Model PBL dan Cooperative Learning Tipe TAI Ditinjau dari Aspek Kemampuan Berpikir Reflektif dan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika. (Online), Volume 8 No. 1, Juni 2013, Hal 92-100*, (<http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras>), diakses 10 Oktober 2017.
- Mahmudah, Rosita. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Madrasah Tsanawiyah Kota Tangerang Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015. (Online)*, (<http://seminar.uny.ac.id/seminasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/seminasmatematika/files/banner/PM-132.pdf>), diakses 18 November 2017.
- Martono. 2008. Upaya Peningkatan Partisipasi Mahasiswa dalam Proses Pembelajaran Mata Kuliah Sosiologi Pendidikan melalui Metode *Peer Teaching* dan *Brainstroming*. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. (Online), No. 075, November 2008*, (<http://jurnaldikbud.kemdikbud.go.id/index.php/jpnk/article/view/382/256>), diakses 18 Desember 2017.
- Martyanti, Adhetia. 2013. Membangun *Self Confidence* Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2013. (Online)*, (<http://eprints.uny.ac.id/10726/>), diakses 10 Oktober 2017.
- Musyaddad, Kholid. 2013. Problematika Pendidikan di Indonesia. (Online), *Edu-Bio: Jurnal Pendidikan Biologi, Volume 4 Tahun 2013*, (<http://e-journal.iainjambi.ac.id/index.php/edubio/article/view/378>), diakses 6 November 2017.
- Noer, Sri Hastuti. 2008. *Problem Based Learning* dan Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2008. (Online)*, (<http://eprints.uny.ac.id/eprint/6943>), diakses 10 Oktober 2017.
- \_\_\_\_\_. 2010. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Disertasi Pendidikan Matematika Sekolah Paska Sarjana UPI*. Tidak diterbitkan.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). 2016. *PISA 2015 Result: Students' Financial Literacy. (Online)*, (<http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-infocus.Pdf>), diakses 12 Oktober 2017.
- Permendikbud. 2014. *Lampiran III Permendikbud nomor 58 tahun 2014*. Jakarta: BSNP.

Purwati. 2015. Efektifitas Pendekatan CPS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Edukasi Mate-matika*. (Online), *Volume 1 No. 1, April 2015*, (<http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=340339>), diakses 10 Oktober 2017.

Sapitri, Mega Nonik. 2017. Penerapan Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 25 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017). *Skripsi diterbitkan*. (Online), (<http://digilib.unila.ac.id/27442/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>), diakses 15 Desember 2017.