

# PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Guntur Maulana Muhammad<sup>1</sup>, Ari Septian<sup>2</sup>, Mastika Insani Sofa<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Suryakencana  
Jl. Pasirgede Raya, Bojongherang, Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43216, Indonesia  
*guntur@unsur.ac.id*

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Suryakencana  
Jl. Pasirgede Raya, Bojongherang, Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43216, Indonesia  
*ari\_septian@y7mail.com*

<sup>3</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Suryakencana  
Jl. Pasirgede Raya, Bojongherang, Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43216, Indonesia  
*mastikainsani25@gmail.com*

Artikel diterima: 1 Agustus 2018, direvisi: 28 Agustus 2018, diterbitkan: 30 September 2018

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan bukti empirik peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa, untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving*, dan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental*. Desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTs At-tarbiyah dengan sampel kelas eksperimen 24 siswa dan kelas kontrol 20 siswa, dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran biasa. Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa, sikap siswa terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving* positif, dan tidak terdapat hubungan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Creative Problem Solving*.

## **Abstract** (*Use of Creative Problem Solving Learning Model to Improve Students Mathematical Problem Solving Ability*)

The aims of this research are to get empirical evidence of enhancement of mathematical problem solving ability which students use Creative Problem Solving learning model better than students use ordinary learning model, to know how students' attitude toward Creative Problem Solving learning model, and to know the correlation between students' attitude and enhancement of mathematical problem solving ability. The research method uses Quasi Experimental with Nonequivalent Control Group Design. The population in this research are grade VIII students at MTs At-tarbiyah, with a sample of, 24 students for the experimental class and 20 students for the control class are determined by purposive sampling. The experimental class uses the Creative Problem Solving learning model and the control class uses the ordinary learning model. Based on the results and discussions, it can be concluded that enhancement of mathematical problem solving ability of students that use Creative Problem Solving learning model better than students use ordinary learning model, students' attitude toward Creative Problem Solving learning model is positive, and there is no correlation between students' attitude and enhancement of mathematical problem solving ability.

Keywords: Mathematical Problem Solving Ability, Creative Problem Solving.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan dibedakan dalam tiga wadah. Pendidikan formal, nonformal dan informal. Dalam pendidikan formal, di Indonesia telah diberlakukan wajib belajar 9 tahun, yang terdiri atas 6 tahun jenjang Sekolah Dasar (SD) dan 3 tahun jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal tersebut telah ditetapkan dalam UU No. 20 th. 2003 BAB IV pasal 6.

Pendidikan merupakan fondasi bagi sumber daya manusia. Pendidikan yang baik dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu ciri sumber daya manusia yang berkualitas baik adalah berakhlak baik, cerdas, terampil, bertanggung jawab, sehat jasmani dan rohani. Sumber daya manusia yang berkualitas baik akan mampu menghadapi perkembangan zaman. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia.

Pada umumnya, dari pendidikan kita memperoleh ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan berkembang sangat cepat seiring dengan perkembangan zaman. Sekarang ini, ilmu pengetahuan dapat diperoleh dengan mudah. Misalnya dapat diperoleh dari internet dan buku bacaan. Untuk tetap tampil dalam keadaan sekarang ini diperlukan kemampuan memperoleh, memilih, mengolah informasi, berpikir secara kritis, logis, dan kreatif. Kemampuan-kemampuan itu dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika.

Bukan pembelajaran matematika jika siswa tidak dihadapkan pada soal matematika. Dari mulai siswa SD sampai SMA selalu dihadapkan pada soal matematika. Hal tersebut agar siswa

terlatih dalam memecahkan soal matematika, karena salah satu tujuan proses pembelajaran matematika adalah siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Bahkan, *solving problems is not only a goal of learning mathematics but also a major means of doing so* (National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), 2000: 52). Hal itu berarti bahwa pemecahan masalah tidak hanya suatu tujuan pembelajaran matematika tapi juga menjadi sarana utama untuk melakukannya. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang penting dimiliki siswa guna sebagai salah satu penunjang terhadap pencapaian kompetensi matematika siswa. Dengan demikian, agar siswa memiliki kompetensi matematika maka tujuan proses pembelajaran matematika harus tercapai.

Pada kenyataannya di lapangan, proses pembelajaran matematika bukan tanpa masalah. Secara spesifik misalnya, pada proses pembelajaran matematika di jenjang SMP/MTs, siswa kesulitan pada saat memecahkan masalah matematis. Salah satu kesulitan siswa pada saat memecahkan masalah matematis dikarenakan siswa tidak terbiasa dengan soal yang berbentuk masalah tidak rutin (*non rutin problem*). Hal itu menunjukkan belum tercapainya salah satu tujuan proses pembelajaran matematika. Hal itu tentu berdampak pada rendahnya kompetensi matematika.

Bukti nyata rendahnya kompetensi matematika dapat dilihat dari hasil survei *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA) yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Co-operation and*

*Development* (OECD) dan hasil rata-rata nilai Ujian Nasional (UN) tahun 2017. Hasil survei PISA 2015 pada mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa Indonesia termasuk negara dengan perolehan skor rata-rata yang rendah. Skor rata-rata yang diperoleh Indonesia pada mata pelajaran matematika sebesar 386, skor tersebut belum mencapai OECD *average* sebesar 490 (OECD, 2016: 5). Dan berdasarkan data salah satu Madrasah Tsanawiyah (MTs) di Cianjur yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2017 menunjukkan bahwa rata-rata nilai UN mata pelajaran matematika MTs tersebut sebesar 45,20 nilai tersebut di bawah nilai standar UN sebesar 55,00. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis untuk dikaji diyakini oleh beberapa peneliti yang telah melakukannya (Afriansyah, 2016; Yusri, 2013; dan Dewi & Minarti, 2018).

Berdasarkan data tersebut, perlunya peningkatan kompetensi matematika siswa. Salah satu upaya agar kompetensi matematika siswa meningkat dengan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* pertama kali dikembangkan oleh Alex Osborn pendiri *The Creative Education Foundation* (CEF) dan *co-founder of highly successful New York Advertising Agency* (Komala, 2016: 73). Model pembelajaran *Creative Problem Solving* tidak hanya dikembangkan Osborn. Beberapa peneliti, seperti Treffinger dan Isaksen juga

melakukan revisi pengembangan atas model pembelajaran *Creative Problem Solving* (Huda, 2014: 300).

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* telah mengalami beberapa pengembangan. Oleh karena itu, model pembelajaran *Creative Problem Solving* tentu memiliki kelebihan. Menurut Rahman dan Maslianti (2015: 69) kelebihan model pembelajaran *Creative Problem Solving* yaitu (1) melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan, berpikir, dan bertindak kreatif; (2) siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis; (3) mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberikan keleluasaan kepada siswa untuk mencari arah-arah penyelesaian; (4) dapat merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah dengan tepat; dan (5) membuat siswa dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimiliki kedalam situasi baru.

Berdasarkan kelebihan model pembelajaran *Creative Problem Solving* di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat membantu memecahkan masalah matematis. Seperti halnya menurut Treffinger *et al.* (2010), "*Creative Problem Solving is a model to help you solve problems and manage change creatively*". Model pembelajaran *Creative Problem Solving* juga dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, hal itu telah disimpulkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Sutiawan (2017: 9) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa yang memperoleh pembelajaran CPS lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa dan KAM (unggul dan asor).

Selain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang harus diperhatikan. Sikap siswa terhadap matematika dan proses pembelajaran juga harus diperhatikan. Sikap siswa terhadap matematika erat kaitannya dengan minat siswa terhadap matematika, jika siswa memiliki minat yang rendah terhadap matematika, maka ia tidak akan dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Siswa yang duduk di jajaran paling belakang biasanya lebih banyak berbicara dengan teman sebangku atau kurang berkonsentrasi, karena pantauan guru yang kurang dan juga situasi siswa yang memungkinkan untuk melakukan hal lain ketika guru sedang menjelaskan (Muhammad dan Andriani, 2012). Hal itu menunjukkan salah satu rendahnya minat siswa terhadap matematika. Selain minat, sikap siswa terhadap matematika erat kaitannya dengan motivasi belajar siswa. Minat dan motivasi belajar mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa (Heriyati, 2017: 31). Oleh karena itu, sikap siswa terhadap matematika dan proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* harus diperhatikan.

Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait masalah yang dipaparkan di atas, dengan mengambil judul, "Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk Meningkatkan

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa".

## II. KAJIAN TEORI

Pada pertengahan 1950, para pebisnis dan pendidik berkumpul bersama di *Annual Creative Problem Solving Institute* yang dikoordinasikan oleh Osborn di Buffalo (Huda, 2014: 297). Mereka saling berdiskusi. Menurut Parnes, diskusi itu melahirkan sebuah program yang dikenal dengan *Creative Problem Solving* (Huda, 2014: 297). Menurut Mitchell dan Kowalik (1999: 4), "*Creative Problem Solving (CPS) is a process, method, or system for approaching a problem in an imaginative way and resulting in effective action*". Hal tersebut berarti bahwa *Creative Problem Solving* adalah sebuah proses, metode, atau sistem untuk menangani masalah secara imajinatif dan menghasilkan tindakan yang efektif.

Osborn pertama kali memperkenalkan struktur *Creative Problem Solving (CPS)* sebagai metode untuk menyelesaikan masalah secara kreatif. Menurut Osborn, hampir semua upaya pemecahan masalah selalu melibatkan keenam karakteristik yang dijadikan landasan utama dan sering disingkat dengan OFPISA: *objective finding, fact finding, problem finding, idea finding, solution finding, dan acceptance finding* (Huda, 2014: 298).

Menurut Sumarmo (Alawiyah, 2014: 183), 'Pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur'. Menurut Polya (1985)

indikator kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai berikut: Memahami masalah (*understanding the problem*), Merancang sebuah rencana (*devising a plan*), Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), Memeriksa kembali (*looking back*).

### III. PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini akan dikemukakan mengenai analisis data hasil *pretest*, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis, angket skala sikap, dan korelasi.

#### A. *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tujuan diberikan *pretest* adalah untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis awal yang setara atau tidak. Berikut deskripsi statistik data *pretest* perihal skor terendah, skor tertinggi, rata-rata dan standar deviasi.

**Tabel 1.**  
Deskripsi Statistik Data *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rata-Rata	Standar Deviasi
<b>Eksperimen</b>	0,00	10,00	2,667	3,293
<b>Kontrol</b>	0,00	9,00	4,300	2,922

Berdasarkan tabel 1, diperoleh rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen adalah 2,667 dengan standar deviasi 3,293. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata 4,300 dengan standar deviasi 2,922. Dari deskripsi data tersebut terlihat bahwa bahwa rata-rata kelas kontrol lebih dari rata-rata kelas eksperimen, dan standar deviasi kelas eksperimen lebih dari standar deviasi kelas kontrol yang artinya skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah

matematis kelas eksperimen lebih menyebar daripada kelas kontrol. Untuk mengetahui setara atau tidaknya kemampuan pemecahan masalah matematis awal pada kedua kelas tersebut dilakukan uji kesamaan dua rata-rata independen atau uji U *Mann-Whitney*. Namun, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas distribusi populasi untuk menentukan uji statistik selanjutnya.

#### 1. Uji Normalitas Distribusi Populasi

Uji normalitas distribusi populasi dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak (Septian, 2017: 185). Berikut rumusan hipotesis uji normalitas distribusi populasi.

$H_0$ : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1$ : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 20*. Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) sebagai berikut:

a) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

b) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Adapun hasil uji normalitas data distribusi populasi data *pretest* disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.**  
Hasil Uji Normalitas Distribusi Populasi Data *Pretest*

Kelas	Kolmogorov-Smirnov Signifikansi	Keterangan
<b>Eksperimen</b>	0,001	Tidak Berdistribusi Normal
<b>Kontrol</b>	0,011	Tidak Berdistribusi Normal

Dari hasil uji normalitas distribusi populasi yang terdapat pada tabel 2, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen adalah 0,001 dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi 0,011. Kedua kelas memiliki nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel tersebut berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Karena data tidak berdistribusi normal, maka untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa menggunakan statistik *nonparametric*.

2. Uji U *Mann-Whitney*

Uji U *Mann-Whitney* (*nonparametric tests*) dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis awal yang setara atau tidak. Berikut rumusan hipotesis uji U *Mann-Whitney*.

$H_0$ : Kedua kelas memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis awal yang setara.

$H_1$ : Kedua kelas memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis awal yang tidak setara.

Uji U *Mann-Whitney* dilakukan dengan menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 20*. Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.
- b) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Adapun hasil uji U *Mann-Whitney* data *pretest* disajikan pada tabel 3 dibawah ini.

**Tabel 3.**  
**Hasil Uji U *Mann-Whitney* Data *Pretest***

Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
0,065	$H_0$ diterima

Dari hasil uji U *Mann-Whitney* yang terdapat pada tabel 3, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,065. Nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis awal yang setara.

**B. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Analisis N-Gain bertujuan untuk mendapatkan bukti empirik peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa. Berikut deskripsi statistik data N-Gain dari kelas eksperimen dan kelas kontrol perihal skor terendah, skor tertinggi, rata-rata dan standar deviasi.

**Tabel 4.**  
**Deskripsi Statistik Data N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rata-Rata	Standar Deviasi
<b>Eksperimen</b>	0,36	0,79	0,622	0,105
<b>Kontrol</b>	-0,4	0,74	0,233	0,285

Berdasarkan tabel 4, diperoleh rata-rata skor N-Gain kelas eksperimen adalah 0,622 dengan standar deviasi 0,105. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata 0,233 dengan standar deviasi 0,285. Dari deskripsi data tersebut terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol,

dan standar deviasi kelas kontrol lebih dari standar deviasi kelas eksperimen yang artinya skor N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol lebih menyebar daripada kelas eksperimen. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kedua kelas tersebut dilakukan uji kesamaan dua rata-rata independen atau uji U *Mann-Whitney*. Namun terlebih dahulu dilakukan uji normalitas distribusi populasi untuk menentukan uji statistik selanjutnya.

#### 1. Uji Normalitas Distribusi Populasi

Uji normalitas distribusi populasi dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak (Septian, 2017: 185). Berikut rumusan hipotesis uji normalitas distribusi populasi.

$H_0$ : Sampel N-Gain kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1$ : Sampel N-Gain kedua kelas berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 20*. Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.
- Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Adapun hasil uji normalitas distribusi populasi data N-Gain disajikan pada tabel 5 dibawah ini.

**Tabel 5.**  
**Hasil Uji Normalitas Distribusi Populasi Data N-Gain**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov Signifikansi	Keterangan
Eksperimen	0,151	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,000	Tidak Berdistribusi Normal

Eksperimen	0,151	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,000	Tidak Berdistribusi Normal

Dari hasil uji normalitas distribusi populasi yang terdapat pada tabel 5, diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen adalah 0,151 dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi 0,000. Dari tabel terlihat bahwa untuk kelas eksperimen, nilai signifikansi  $> 0,05$  maka sampel N-Gain kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol, nilai signifikansi  $< 0,05$  maka sampel N-Gain kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Karena salah satu dari hasil uji normalitas tidak berdistribusi normal maka untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan statistik *nonparametric*.

#### 2. Uji U *Mann-Whitney*

Uji U *Mann-Whitney* dilakukan untuk mendapatkan bukti empirik peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa. Berikut rumusan hipotesis uji U *Mann-Whitney*.

$H_0$ : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* tidak lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa.

$H_1$ : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem*

*Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa.

Uji U *Mann-Whitney* dilakukan dengan menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 20*. Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) sebagai berikut:

- a) Jika nilai  $(\frac{\text{sig. (2-tailed)}}{2}) \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.
- b) Jika nilai  $(\frac{\text{sig. (2-tailed)}}{2}) < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Adapun hasil uji U *Mann-Whitney* data N-Gain disajikan pada tabel 6 dibawah ini.

**Tabel 6.**

Hasil Uji U <i>Mann-Whitney</i> Data N-Gain	
Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
0,000	$H_0$ ditolak

Dari hasil uji U *Mann-Whitney* yang terdapat pada tabel 6, diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Karena pengujian satu pihak (1-tailed), menurut Widiarso (Rismayanti dan Komala, 2017: 159) Nilai sig. (1-tailed) =  $\frac{1}{2}$  sig. (2-tailed). Maka nilai  $(\frac{\text{sig. (2-tailed)}}{2})$  sebesar 0,000. Nilai  $(\frac{\text{sig. (2-tailed)}}{2}) < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa.

Salah satu penyebab perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah perbedaan aktivitas dan

suasana pembelajaran. Pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* siswa lebih mandiri dalam belajar, siswa mencari dan memecahkan masalah sendiri dan guru hanya membimbing. Hal itu tentu berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Tidak hanya itu, model pembelajaran *Creative Problem Solving* membantu siswa memecahkan masalah matematis, hal itu sependapat dengan yang dikemukakan oleh Treffinger *et al.* (2010), "*Creative Problem Solving is a model to help you solve problems and manage change creatively*". Oleh karena itu, model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis karena setiap prosesnya ialah proses menangani masalah. Seperti yang dikemukakan oleh Mitchell dan Kowalik (1999: 4), "*Creative Problem Solving (CPS) is a process, method, or system for approaching a problem in an imaginative way and resulting in effective action*". Hal iu berarti bahwa *Creative Problem Solving* adalah sebuah proses, metode, atau sistem untuk menangani masalah secara imajinatif dan menghasilkan tindakan yang efektif. Sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran biasa, siswa hanya mendapatkan materi dari guru. Kesempatan siswa untuk bekerja keras memecahkan masalah matematis kurang. Hal tersebut akan berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis.

Adapun kemungkinan lain adanya perbedaan peningkatan kemampuan

pemecahan masalah yaitu berasal dari kemampuan yang dimiliki dan sikap belajar siswa. Widodo (2015: 67) mengemukakan, "Sikap belajar adalah kecenderungan perilaku saat mempelajari yang bersifat akademik dan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar".

### C. Sikap Siswa terhadap Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Analisis data angket skala sikap bertujuan untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving* digunakan modus jawaban. Modus jawaban siswa dipersentasekan pada 2 jenis sikap yaitu sikap positif dan sikap negatif. Berikut Interpretasi persentase sikap siswa menurut Koentjaraningrat (Murti *et al.*, 2014).

Tabel 7.

Intepretasi Persentase Sikap Siswa	
Persentase	Interpretasi
0 %	Tidak ada
1%- 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51-75%	Sebagian besar
76-99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

Rekapitulasi persentase sikap siswa terhadap model pembelajaran *creative problem solving* disajikan pada tabel 8.

Tabel 8.

Persentase Sikap Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>		
Sikap Positif	Sikap Negatif	Keterangan Sikap
78,27%	21,73%	Pada umumnya positif

Dari tabel 8 diperoleh modus persentase sikap siswa sebesar 78,27% yaitu pada sikap

positif, maka dapat diartikan bahwa pada umumnya siswa bersikap positif terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Sehingga, sikap siswa terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving* positif.

Hal ini dapat disebabkan oleh adanya suasana baru ketika belajar. Selama ini siswa belajar matematika dengan proses pembelajaran yang hanya menerima materi dan latihan soal. Ketika proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* siswa diberi kesempatan untuk mencari materi dan memecahkan masalah secara mandiri, dan guru hanya membimbing. Hal itu tentu menunjukkan keterlibatan siswa dalam setiap proses pembelajaran. Ketika siswa terlibat dalam setiap proses pembelajaran, maka ada minat dan motivasi belajar siswa. Seperti yang dikemukakan Heriyati (2017: 24) siswa mempunyai minat belajar tinggi akan bersungguh-sungguh belajar karena termotivasi untuk mencapai prestasi. Dan menurut Ricardo dan Meilani (2017: 83) siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi cenderung terlibat dalam semua kegiatan belajar secara intensif, fokus, dan tekun selama proses pembelajaran.

### D. Korelasi

Menurut Sugiyono (2014: 224), "Korelasi adalah angka yang menunjukkan arah atau kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih". Arah dinyatakan dalam bentuk hubungan positif atau negatif. Kuatnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi (Sugiyono, 2014: 224). Berikut penafsiran terhadap koefisien korelasi (Sugiyono, 2014: 231).

**Tabel 9.**  
**Penafsiran Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0.60 – 0.799	Kuat
0.40 – 0.599	Sedang
0.20 – 0.399	Rendah
0.00 – 0.199	Sangat Rendah

Dari analisis korelasi terdapat suatu angka yang disebut koefisien determinasi, yang besarnya adalah kuadrat dari koefisien korelasi ( $r^2$ ) (Sugiyono, 2014: 231). Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui kontribusi sikap terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Korelasi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Karena data sikap dan data N-Gain berasal dari sumber yang tidak sama, maka pengolahan korelasi menggunakan uji *Spearman's Rho*. Berikut rumusan hipotesis korelasi.

$H_0$ : Tidak terdapat hubungan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

$H_1$ : Terdapat hubungan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Uji korelasi dilakukan dengan uji *Spearman's Rho* menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistics versi 20*. Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.
- b) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

Adapun hasil uji *Spearman's Rho* disajikan pada tabel 10.

**Tabel 10.**  
**Hasil Uji *Spearman's Rho***

		N-Gain
Sikap	Koefisien Korelasi	0,036
	Sig. (2-tailed)	0,868
	N	24

Berdasarkan tabel 10 diperoleh nilai koefisien korelasi antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 0,036, hal itu menunjukkan terdapat hubungan yang sangat rendah. Nilai koefisien korelasi menunjukkan nilai positif artinya hubungan yang terjadi searah, jika nilai angket skala sikap siswa meningkat maka nilai N-Gain akan meningkat.

Berdasarkan tabel 10 diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,868. karena nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Namun bukan berarti tidak terdapat hubungan melainkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Tidak terdapat hubungan yang signifikan terlihat dari besarnya kontribusi, kontribusi antara sikap dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 0,13% dan 99,87% ditentukan oleh faktor lain seperti faktor lingkungan atau faktor yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

#### IV. PENUTUP

Kesimpulan penelitian ini adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa, sikap siswa terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving* positif, dan tidak terdapat hubungan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* maka peneliti dapat memberikan saran kepada siswa hendaknya lebih banyak memecahkan masalah non rutin dan selalu memberikan sikap positif terhadap proses pembelajaran matematika, kepada guru hendaknya menggunakan suasana baru ketika belajardan model pembelajaran *Creative Problem Solving* hendaknya menjadi acuan terhadap penggunaan model pembelajaran matematika, dan kepada peneliti lain hendaknya dapat melakukan penelitian yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah atau yang berkaitan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

#### DAFTAR PUSTAKA

Afriansyah, E. A. (2016). Investigasi Kemampuan Problem Solving dan Problem Posing Matematis Mahasiswa via Pendekatan Realistic. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 269–280.

Alawiyah, T. (2014). Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi

dan Pemecahan Masalah Matematik. In *Makalah Disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung, 1*, 180-187.

Dewi, S. N. dan Minarti, E. D. (2018). Hubungan antara Self-Confidence terhadap Matematika dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Materi Lingkaran. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 189–198.

Heriyati. (2017). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 7(1), 22-32.

Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Komala, E. (2016). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Cianjur: Universitas Suryakencana: tidak diterbitkan.

Mitchell, W. E., dan Kowalik, T. F. (1999). *Creative Problem Solving*.

Muhammad, G. M., dan Andriani, S. (2012). Pengaruh Formasi Tempat Duduk Model U Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMP pada Pokok Bahasan Himpunan. *Jurnal Kependidikan*, 13(18), 65-76.

Murti, S., Muhibbuddin, M., dan Nurmaliah, C. (2014). Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Peningkatkan Kemampuan Kognitif dan Psikomotorik pada Perkuliahan Anatomi Tumbuhan. *Jurnal Biologi Edukasi*, 6(1), 1-8.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standars for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*. (2016). *PISA 2015 Results in Focus*.
- Polya, G. (1985). *How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*. United States Of America: Princeton University Press.
- Rahman, A. F., dan Maslianti, M. (2015). Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT*, 3(1), 67-74.
- Ricardo, R., dan Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 80-93.
- Rismayanti, R., dan Komala, E. (2017). Penerapan Pendekatan Explicit Instruction dengan Teknik Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Jurnal Prisma Universitas Suryakencana*, 6(2), 154-161.
- Septian, A. (2017). Penerapan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Suryakencana. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*. 6(2),180-191.
- Sugiyono. (2014). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sutiawan, I., Yaniawati, P., dan Toharudin, U. (2017). *Penggunaan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Siswa SMP*. (Doctoral dissertation).
- Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., dan Dorval, K. B. (2010). *Creative Problem Solving (CPS Version 6.1™) A Contemporary Framework for Managing Change*.
- Widodo, W. (2015). Perbedaan Tipe Kepribadian terhadap Sikap Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Islam Al-Azhar 5 Cirebon. *Jurnal Sainsmat*, 4(1). 67-80.
- Yusri, A. Y. (2017). Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Peserta Didik Kelas VIII SMP di Sibatua Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 407-418.

## RIWAYAT HIDUP PENULIS

### Guntur Maulana Muhammad, S. Pd., M.PMat.



Staf pengajar di Universitas Suryakencana. Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Suryakencana, Cianjur, lulus tahun 2012; S2 Pengajaran Matematika Institut Teknologi Bandung, Bandung, lulus tahun 2015.

### Ari Septian, S.Si., M.Pd.



Staf pengajar di Universitas Suryakencana. Studi S1 Matematika Institut Pertanian Bogor, Bogor, lulus tahun 2008; S2 Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung, Bandung, lulus tahun 2012.

### Mastika Insani Sofa



Lahir di Cianjur, 25 September 1996. Studi S1 Pendidikan