



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* MATEMATIS SISWA

Rauzatul Jannah S¹⁾, Fajriana^{2*)}, Mursalin³⁾, Fitri Ayu Ningtiyas⁴⁾

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

*Corresponding author

E-mail: rauzatul.180710041@mhs.unimal.ac.id¹⁾

fajriana@unimal.ac.id^{2*)}

mursalin@unimal.ac.id³⁾

fitri.ayuningtiyas@unimal.ac.id⁵⁾

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh suatu permasalahan yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Efficacy* matematis siswa dimana proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Demikian diberikan solusi dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Efficacy* matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Pendekatan penelitian berbentuk kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII MTsS Jabal Nur, sedangkan yang menjadi sampel yaitu kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-2 sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan non tes angket *self-efficacy* matematis terbagi atas *pretest* dan *post-test*. Data diolah menggunakan *software SPSS versi 18*. Analisis data yang dilakukan untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan uji non parametrik (*Mann Whitney U*) karena ada data yang tidak berdistribusi normal. Nilai *asympt sig, (2-tailed)* adalah $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kemudian untuk analisis angket *self-efficacy* matematis siswa menggunakan uji normalitas, homogenitas. Setelah data tersebut dinyatakan normal dan homogen selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan nilai signifikan < 0.05 yaitu $0,000$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional di kelas VII MTsS Jabal Nur.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Creative Problem Solving* (CPS), *self-efficacy* Matematis, Aritmatika Sosial

Abstract

This research is motivated by a problem, namely the low ability to solve mathematical and self-efficacy mathematical problems where the learning process is still centered on the teacher. Thus given a solution using the Creative Problem Solving (CPS) learning model aims to determine the improvement of mathematical problem solving capabilities and mathematical self-efficacy students using the Creative Problem Solving (CPS) learning model is better than students taught with conventional learning models. The research approach is in the form of quantitative. The type of research used is Quasi experiment with non-equivalent Control Group Design research design. The population in the study was all students of class VII MTsS Jabal Nur, while the sample was class VII-1 as the experimental class and class VII-2 as the control class chosen with purposive sampling technique. The data collection techniques used are instruments for the ability to solve mathematical problems and non self-efficacy mathematical questionnaire tests are divided into pretest and post-test. Data is processed using SPSS software version 18. Analysis of data conducted for the mathematical problem solving capability test



using non-parametric tests (Mann Whitney U) because there is data that is not normally distributed. Asymp sig value, (2-tailed) is $0,000 < 0,05$, then H_0 is rejected and H_a is accepted. Then for the analysis of students' mathematical self-efficacy questionnaires using the normality test, homogeneity. After the data is declared normal and homogeneous Furthermore, a hypothesis test with a significant value $< 0,05$ is $0,000$, then H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that the increase in mathematical problem solving capabilities and mathematical self-efficacy uses the Creative Problem Solving (CPS) learning model is better than students taught with conventional learning models in class VII MTsS Jabal Nur.

Keywords: *Mathematical problem solving abilities, Creative Problem Solving (CPS), mathematical self-efficacy, social arithmetic*

PENDAHULUAN

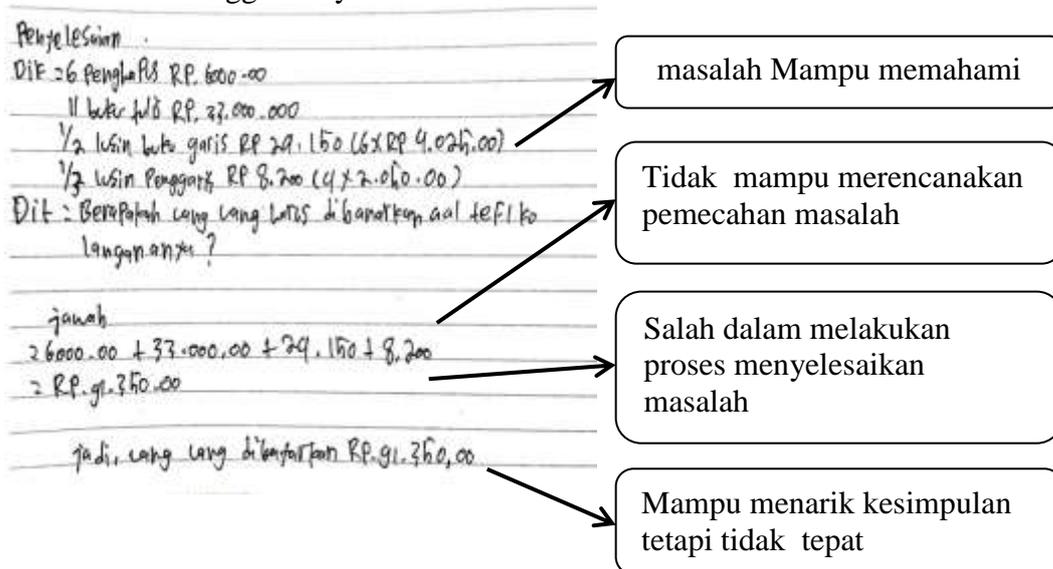
Salah satu keterampilan (*doing math*) yang sangat berkaitan dengan karakteristik matematika adalah belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*). Pemecahan masalah merupakan suatu usaha siswa untuk menyelesaikan permasalahan. Untuk menemukan solusinya, siswa harus mengumpulkan berbagai informasi dan melalui proses pemecahan masalah, serta siswa dapat mengembangkan pemahaman baru dalam menyelesaikan suatu masalah (Rizki Lestari et al., 2018). Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika menekankan pada penggunaan metode, prosedur, dan strategi yang dapat dibuktikan kebenarannya secara sistematis.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan tugas-tugas yang tidak dapat segera diperoleh cara penyelesaiannya namun harus melalui beberapa tahapan lainnya yang relevan (Berutu et al., 2022). Menurut Aziz et al. (2020) "kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu dalam menggunakan proses berpikir untuk memecahkan permasalahan melalui mengumpulkan fakta-fakta atau informasi, analisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih pemecahan yang paling efektif". Kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan pelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (Fadillah, 2009). Menurut (Nurfarahin, 2019) menjelaskan bahwa, "kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dimiliki oleh setiap siswa karena (1) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (2) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika". Hal ini sejalan dengan (Meika et al., 2021) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Dilihat dari tujuan tersebut pemecahan masalah merupakan kegiatan dari kurikulum matematika yang cukup penting dalam proses pembelajaran matematika.

Berbeda dengan fakta yang ditemukan peneliti di lapangan, berdasarkan hasil observasi peneliti ke sekolah MTsS Jabal Nur pada tanggal 8 November 2022 bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Dilihat dari hasil tes yang telah dilakukan peneliti dengan mencoba memberikan soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru matematika di sekolah tersebut, guru mengatakan bahwa di sekolah

tersebut sudah menerapkan kurikulum 2013, tetapi proses pembelajarannya masih berpusat pada guru.

Sebagian besar siswa dapat menyelesaikan masalah yang sifatnya langsung menerapkan rumus, ataupun ketika ada situasi yang dibedakan itu tidak akan terlalu rumit. Namun, jika ada soal yang membutuhkan penalaran lebih, misalkan dalam bentuk pemberian informasi untuk menyelesaikan masalah yang berbeda maka, siswa akan kesulitan dalam menyelesaikannya. Hal ini ditunjukkan oleh hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi aritmatika sosial kelas VIII-2 seperti pada gambar dibawah ini: Soal: Acila merupakan seorang siswa yang akan membeli peralatan sekolah ke toko langganannya. Ia membeli 6 penghapus dengan harga Rp. 6.000,00, 11 buku tulis dengan harga Rp.33.000,00, setengah lusin buku garis tiga dengan harga satuan Rp. 4.025,00, dan sepertiga lusin penggaris dengan harga satuan Rp. 2.050,00. Berapakah uang yang harus dibayarkan Acila ke toko langganannya ?



Penyelesaian

Dik: 6 penghapus Rp. 6.000,00
 11 buku tulis Rp. 33.000,00
 $\frac{1}{2}$ lusin buku garis Rp. 29.150 (6 x Rp. 4.025,00)
 $\frac{1}{3}$ lusin penggaris Rp. 8.200 (4 x 2.050,00)

Dit: Berapakah uang yang harus dibayarkan Acila ke toko langganannya?

jawab

$$26.000,00 + 33.000,00 + 29.150 + 8.200$$

$$= \text{Rp. } 91.350,00$$

jadi, uang yang harus dibayarkan Rp. 91.350,00

Annotations:

- masalah Mampu memahami
- Tidak mampu merencanakan pemecahan masalah
- Salah dalam melakukan proses menyelesaikan masalah
- Mampu menarik kesimpulan tetapi tidak tepat

Gambar 1 Jawaban Siswa Terhadap Soal Dari Hasil Observasi

Berdasarkan gambar 1 jawaban siswa, terlihat bahwa siswa kurang mampu memahami masalah sehingga tidak mampu merencanakan penyelesaian masalah, siswa juga melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Siswa tidak mengecek kembali jawabannya sudah benar atau belum, dan siswa salah dalam memberikan penjelasan terhadap kesimpulan yang dibuat dalam jawaban. Bahkan ketika mengerjakan soal, siswa masih banyak menanyakan dan meminta jawaban kepada temannya karena mereka merasa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Siswa masih kurang percaya diri, keyakinan diri siswa terhadap kemampuannya. Hal ini menjelaskan bahwa *self-efficacy* matematis siswa masih rendah. Berdasarkan uraian di atas menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah akan berkembang dengan baik jika siswa memiliki *self-efficacy* yang baik pula.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati et al., 2021) sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal. Penerjemahan soal dalam model matematika yang tidak umum dilakukan merupakan salah satu faktor kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menyebabkan siswa hanya dapat

mengerjakan soal rutin atau soal yang sama persis dengan contoh yang diberikan oleh guru. Menurut (Putra et al., 2018) menyebutkan bahwa sebanyak 5 siswa melakukan kesalahan pemahaman, sebanyak 13 siswa melakukan kesalahan transformasi, sebanyak 29 siswa melakukan kesalahan keterampilan, dan sebanyak 33 siswa melakukan kesalahan penyimpulan, sehingga dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada salah satu SMPN di Cimahi masih rendah sehingga perlu dilakukan upaya peningkatan. Memaksimalkan pencapaian siswa khususnya pada kemampuan pemecahan masalah matematis sangat membutuhkan pengoptimalan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor tersebut adalah faktor dari dalam diri individu yaitu keyakinan individu untuk dapat menguasai keadaan atau situasi dan menghasilkan nilai yang terbaik. Keyakinan tersebut biasanya disebut dengan *self-efficacy*. *Self-efficacy* mempengaruhi pilihan tindakan yang akan dilakukan dan besarnya usaha dalam menyelesaikan permasalahan untuk hasil yang terbaik.

Kemampuan pemecahan masalah matematis setiap siswa berbeda antara satu dengan lainnya, karena setiap siswa memiliki *self-efficacy* yang berbeda. Menurut (Isfayani et al., 2018), *self-efficacy* pada siswa adalah penilaian atas kemampuan diri siswa dalam mengatur dan melakukan berbagai macam tugas-tugas akademik yang diberikan oleh guru. *Self-efficacy* mempengaruhi pilihan tindakan yang akan dilakukan dan besarnya usaha ketika menemui kesulitan dan hambatan. Pada praktik yang dilakukan oleh (Ananda & Novita, 2018) di dalam kelas sering mengalami kendala, salah satunya ialah kepercayaan diri karena untuk melakukan komunikasi, kerja sama, serta yang lebih penting yaitu bertanggung jawab maka siswa harus memiliki kepercayaan diri yang tinggi atau sering disebut *self-efficacy*. Individu yang memiliki *self-efficacy* tinggi memilih untuk melakukan usaha lebih besar dan tidak mudah putus asa. Adanya motivasi atau dorongan yang dilakukan oleh lingkungan sekitar siswa, dapat mempengaruhi tinggi atau rendahnya *self-efficacy* yang dimiliki. Karena dengan dorongan positif dapat mengubah *mind set* dan pola pikir siswa, membuat mereka lebih semangat dalam proses pembelajaran sehingga yakin serta percaya diri dengan kemampuan yang dimiliki.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan *self-efficacy* matematis siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah salah satu bentuk serangkaian pembelajaran dari awal hingga akhir yang mengedepankan proses pemecahan masalah dengan berbagai strategi yang kreatif berdasarkan gagasannya. Menurut (Shoimin, 2017) bahwa “Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan”.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat melatih siswa menemukan solusi kreatif berdasarkan pemikiran sendiri melalui sikap percaya diri, menumbuhkan pemikiran lateral atau memperhatikan setiap aspek, terbuka akan semua masukan serta luwes dalam memecahkan suatu permasalahan. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang memiliki potensi untuk melatih siswa dalam belajar berupa pelatihan suatu keterampilan dalam memecahkan persoalan yang menuntut siswa untuk mencari sendiri solusinya berdasarkan ide/gagasannya sendiri dengan beberapa ide-ide atau sesuatu yang kreatif yang dihasilkan dari pemikirannya sendiri.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Hanafi, 2019) berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa, kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem solving* lebih baik dibanding siswa yang menggunakan model konvensional. disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem solving* lebih baik dibanding siswa yang menggunakan model konvensional. Selanjutnya penelitian yang dilakukan (Maisura, 2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dengan melihat hasil dari peneliti-peneliti sebelumnya, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII MTsS Jabal Nur”, untuk mengetahui peningkatan dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sedangkan jenis penelitiannya adalah quasi eksperimen (eksperimen semu). Jenis penelitian quasi eskperimen ini memiliki kelompok kontrol, namun tidak dapat sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2020).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsS Jabal Nur dan lokasi sekolah berada di Jalan Paloh Lada, Desa Krueng Geukuh, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara, Provinsi Aceh. Pada semester genap, tahun ajaran 2022/2023.

Subjek/ Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII MTsS Jabal Nur tahun ajaran 2022/2023 yaitu 7 kelas yakni VII-1, VII-2, VII-3, VII-4, VII-5, VII-6, VII-7 dan VII-8, yang terdiri dari 5 kelas putra dan 3 kelas putri dengan rata-rata jumlah siswa sebanyak 30 siswa perkelas. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah 2 kelas dari 8 kelas yang dipilih secara *purposive sampling* yaitu kelas VII-1 putri sebagai kelas eksperimen yaitu sebanyak 24 siswa yang akan diberi pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan kelas VII-2 putri sebagai kelas kontrol sebanyak 22 siswa yang akan diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Desain Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian Non-equivalent Control Group Design. Rancangan penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Desain Penelitian Non-equivalent Control Group Desain.

O_1	X	O_2

O_3		O_3

Sumber: (Sugiyono, 2020)

Keterangan:

Volume 4, Nomor 1, 2024

O_1 = *Pretest* kelompok eksperimen

O_2 = *Post-test* kelompok eksperimen

O_3 = *Pretest* kelompok kontrol

O_3 = *Post-test* kelompok kontrol

X = Perlakuan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut: (a) melakukan observasi ke sekolah tempat penelitian. (b) menentukan sampel dari populasi yang ada. (c) menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. (d) mencari literasi/pustaka yang relevan. (e) mengadakan bimbingan dengan pembimbing skripsi. (f) menyusun proposal penelitian. (g) menyusun instrumen penelitian. (h) memvaliditas instrumen tes.

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun tahap pelaksanaan dirancang adalah: (a) memberikan tes awal (*Pretest*) yang dilakukan sebelum pembelajaran kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self-Efficacy* matematis. (b) melakukan pengolahan data tes awal (*Pretest*) (c) memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen yaitu penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). (d) memberikan tes akhir (*Post-test*) yang dilakukan setelah proses pembelajaran kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self-Efficacy* matematis untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Efficacy* matematis siswa terhadap materi yang diajarkan. (e) melakukan pengolahan data tes akhir (*Post-test*). (f) menyimpulkan hasil penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Tes yang peneliti maksud disini yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah berlangsungnya proses pembelajaran berupa *pretest* dan *post-test*.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD) dan buku paket. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dirancang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Efficacy* matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol penerapan pembelajaran pada dua kelas yang berbeda. Lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam penelitian ini peneliti merancang langkah-langkah kerja peserta didik sesuai dengan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

2) Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes tertulis yang berbentuk soal uraian terdiri dari 5 butir soal yang digunakan untuk mengetahui dan memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu tes awal (*pretest*) yang dilaksanakan sebelum pembelajaran dan tes akhir (*post-test*) yang dilaksanakan setelah proses pembelajaran melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional pada materi aritmatika sosial.

Sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat ukur harus memenuhi syarat dengan melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Adapun hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda
1	Valid		Mudah	Baik
2	Valid		Mudah	Baik
3	Valid		Mudah	Baik
4	Valid	Sangat	Sedang	Cukup
5	Valid	Tinggi	Sedang	Baik
6	Valid		Sedang	Sangat baik
7	Valid		Sedang	Sangat baik
8	Valid		Sedang	Baik

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang telah diuji coba layak digunakan sebagai instrumen tes. Dari hasil uji coba 8 soal tersebut, soal yang akan diambil sebanyak 5 soal yaitu soal nomor 3, 4, 5, 6 dan 8. Soal tersebut akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *post-test*.

3) Angket Self-Efficacy matematis

Angket adalah instrumen non tes yang berupa daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh orang yang menjadi subjek/objek dalam penelitian. Non tes yang digunakan oleh peneliti yaitu berupa angket *self-efficacy*. (Siregar, 2017) menyatakan bahwa angket atau kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik seseorang. Angket *self-efficacy* berguna untuk melihat sejauh mana tingkat tinggi atau rendahnya *self-efficacy* yang dimiliki siswa. Pada hal ini akan dilakukan tes, yaitu tes awal (*pretest*) dilakukan sebelum proses pembelajaran dan tes akhir (*post-test*) yang dilakukan setelah proses pembelajaran. Skala pengukuran yang penulis gunakan untuk angket adalah Skala *Likert*, yang disusun menyajikan empat pilihan yaitu SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Angket *self-efficacy* memuat kategori pernyataan positif dan pernyataan negatif. Maka penskoran antara kedua kategori tersebut berbeda. Berikut adalah tabel penskoran angket *self-efficacy*:

Tabel 3 Skor Alternatif Jawaban Angket *Self-Efficacy* Matematis

Pertanyaan positif		Pertanyaan Negatif	
Alternatif Jawaban	Skor	Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

Sumber: (Sugiyono, 2020)



Volume 4, Nomor 1, 2024

Untuk memperoleh data angket *self-efficacy* matematis maka terlebih dahulu peneliti menyusun instrumen angket yaitu terdiri dari 26 soal yang menyangkut dengan indikator *self-efficacy* matematis siswa. Untuk mengoreksi kata-kata, isi atau bahasa yang tidak sesuai dengan indikator, peneliti melakukan validasi instrumen angket *self-efficacy* matematis oleh dua validator. Adapun hasil validasi angket *self-efficacy* matematis sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Validasi Angket *Self-Efficacy* Matematis

No	Aspek yang dinilai validator	V1	V2
1	Petunjuk lembar pengisian angket dinyatakan dengan jelas	3	4
2	Lembar angket mudah digunakan	3	4
3	Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	3	4
4	Bahasa yang digunakan baku, jelas, benar, dan mudah dipahami	3	3
5	Butir pertanyaan pada angket menggunakan ejaan bahasa Indonesia	2	3
6	Butir pertanyaan pada angket menggunakan kalimat komunikatif	2	4
7	Butir pertanyaan yang terdapat dalam angket sudah mencakup semua indikator dan aspek <i>self-efficacy</i>	3	4
8	Aspek penilaian dapat mengukur respon siswa	3	4
	Total	22	30
	Rata-rata (%)	81,25%	
	Keterangan	Valid dengan predikat bagus	

Berdasarkan hasil rata-rata penilaian yang disajikan pada tabel 4 diatas yaitu memiliki nilai sebesar 81,25% tingkat kevalidan adalah valid dengan predikat bagus. Dari 26 pernyataan tersebut terdapat 13 pernyataan yang positif dan 13 pernyataan yang negatif.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif ini, data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh melalui hasil *pretest* dan *post-test*. Setelah keseluruhan data terkumpul maka data diolah dengan menggunakan analisis data uji-t. Pengolahan data dengan menggunakan software SPSS 18 Langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data adalah analisis N-Gain, uji prasyarat meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Jika ada data yang tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan uji non parametrik yaitu uji mann-whitney yang digunakan untuk menguji perbedaan dua sampel yang independen (variabel bebas).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis siswa memberikan informasi tentang peningkatan kemampuan siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*post-test*) melakukan proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Analisis Data Hasil Penelitian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

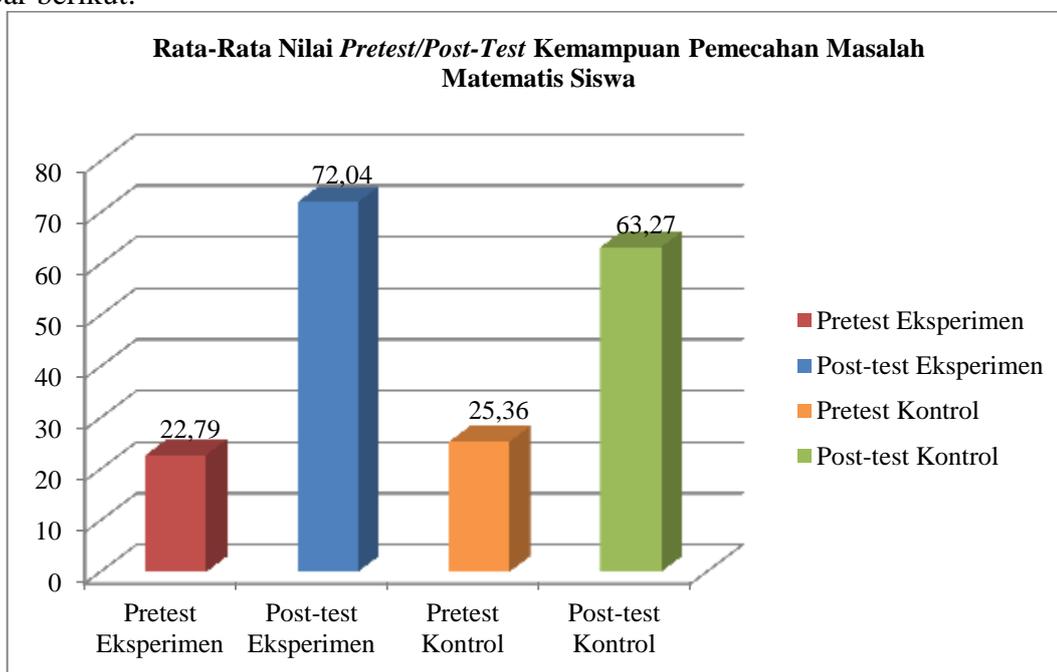
Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu dengan menghitung hasil *pretest* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil pengolahan data tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Statistika Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Skor		N	X_{min}	X_{maks}	\bar{X}	S
Eksperimen	<i>Pretest</i>	24	8	64	22,79	10,76
	<i>Post-test</i>	24	53	79	72,04	6,09
Kontrol	<i>Pretest</i>	22	2	43	25,36	12,19
	<i>Post-test</i>	22	52	73	63,27	7,11

Skor Maksimum Ideal = 80

Dari data diatas dapat dibuat perbandingan untuk rata-rata skor *pretest* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih jelasnya dalam bentuk diagram, dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 1.** Diagram Perbandingan Rata-Rata Skor Pretest dan Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa skor rata-rata *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis untuk kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), memperlihatkan hasil nilai rata-rata *post-test* sebesar 72,04 yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol bernilai sebesar 63,27 dengan penerapan pembelajaran konvensional. Selanjutnya analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *N-gain*, uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji non parametrik.

2. Analisis Data Hasil Penelitian *N-Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Analisis data *N-Gain* bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) maupun dengan model pembelajaran konvensional. Untuk menghitung *N-Gain* maka digunakan skor *pretest* dan *post-test* dari kedua kelas. Hitungan rata-rata skor *N-Gain* dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3 Rata-Rata dan Klasifikasi Skor *N-Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	Rataan <i>N-Gain</i>	Klasifikasi <i>N-Gain</i>
Eksperimen	0,8552	Tinggi
Kontrol	0,6809	Sedang

3. Analisis Data Hasil Penelitian Uji Prasyarat Kemampuan Pemecahan Masalah matematis Siswa

a. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk melihat apakah data skor *N-Gain* berdistribusi normal atau tidak, maka uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan *software SPSS versi 18*. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Shapiro-wilk*. Hasil uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelompok	<i>Shapiro-wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	Df	Sig.
Eksperimen	0,888	24	0,012
Kontrol	0,937	22	0,169
Kontrol	0,937	22	0,169

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikan kelas eksperimen 0,012 sedangkan nilai signifikan kelas kontrol adalah 0,169. Sesuai dengan kriteria hipotesis uji normalitas yaitu H_0 diterima jika nilai signifikan $> \alpha$, dengan $\alpha = 0,05$, sehingga data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat disimpulkan bahwa terdapat satu kelas tidak berdistribusi normal, yaitu pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol berdistribusi normal. Karena salah satu data tersebut tidak berdistribusi normal maka pengujian dilakukan untuk pengambilan hipotesis yaitu menggunakan perhitungan uji no parametrik.

b. Hasil Uji Non Parametrik

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan didapat kesimpulan bahwa hasil skor *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji perbandingan rata-rata skor *post-test* menggunakan uji non parametrik. Jika nilai signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sedangkan jika nilai signifikan $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Adapun pengujian yang dilakukan berdasarkan hipotesis berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Non Parametrik Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Statistik	Nilai	Keterangan	Kesimpulan
<i>Mann-Whitney U</i>	87,500	H_0 ditolak	Hipotesis diterima
<i>Wilcoxon W</i>	340,500		
Z	-3,884		
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,000		

Berdasarkan tabel 8 hasil uji *Mann-Whitney U* dapat dilihat bahwa *Asymp. Sig (2-tailed)* yaitu 0,000 nilai tersebut $< \alpha$ dengan besar $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan dari pada siswa kelas kontrol. Dengan demikian

terbukti bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik secara signifikan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTsS Jabal Nur.

4. Analisis Data Hasil Penelitian Angket *Self-Efficacy* Matematis Siswa

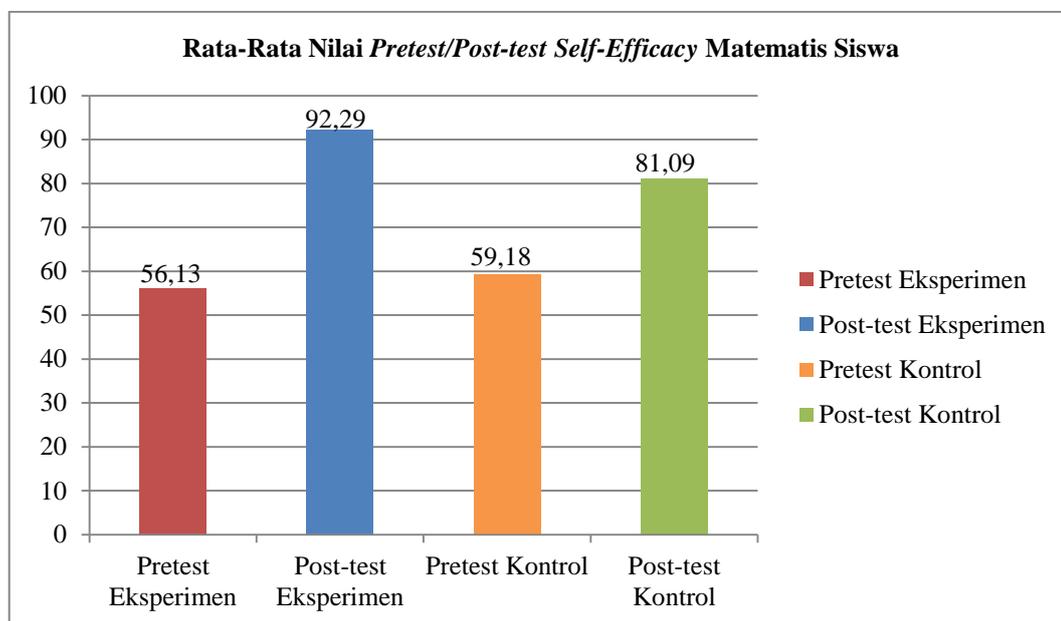
Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui peningkatan *self-efficacy* matematis siswa yaitu dengan menghitung hasil *pretest* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil pengolahan data angket *self-efficacy* matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6 Statistik Deskriptif *Self-Efficacy* Matematis Siswa

Skor		N	X_{min}	X_{maks}	\bar{X}	S
Eksperimen	<i>Pretest</i>	24	39	74	56,13	11,403
	<i>Post-test</i>	24	79	101	92,29	5,714
Kontrol	<i>Pretest</i>	22	45	71	59,18	5,737
	<i>Post-test</i>	22	72	92	81,09	4,994

Skor Maksimum Ideal = 104

Secara singkat perbedaan rata-rata *pretest* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 2 Diagram Perbandingan Rata-Rata Skor *Pretest* dan *Post-test Self-efficacy* Matematis Siswa

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa skor rata-rata *post-test self-efficacy* matematis untuk kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), memperlihatkan hasil nilai rata-rata *post-test* sebesar 92,29 yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol bernilai sebesar 81,09 dengan penerapan



pembelajaran konvensional. Selanjutnya analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *N-Gain*, uji prasyarat meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

5. Analisis Data Hasil Penelitian *N-Gain Self-Efficacy* Matematis Siswa

Analisis data *N-Gain* bertujuan untuk melihat peningkatan *self-efficacy* matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) maupun dengan model pembelajaran konvensional. Untuk menghitung *N-Gain* maka digunakan skor *pretest* dan *post-test* dari kedua kelas. Hitungan rata-rata skor *N-Gain* dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7 Rata-Rata dan Klasifikasi Skor *N-Gain Self-Efficacy* Matematis Siswa

Kelas	Rataan <i>N-Gain</i>	Klasifikasi <i>N-Gain</i>
Eksperimen	0,7455	Tinggi
Kontrol	0,4775	Sedang

6. Analisis Data Hasil Penelitian Uji Prasyarat *Self-Efficacy* Matematis Siswa

a. Hasil Uji Normalitas Angket *Self-Efficacy* Matematis Siswa

Uji normalitas ini digunakan untuk melihat apakah data skor *N-Gain* berdistribusi normal atau tidak, maka uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan *software SPSS versi 18*. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Shapiro-wilk*. Hasil uji normalitas data *self-efficacy* matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Normalitas Data *Self-Efficacy* Matematis Siswa

Kelompok	Statistic	<i>Shapiro-wilk</i>	
		Df	Sig.
Eksperimen	0,954	24	0,328
Kontrol	0,935	22	0,159

Berdasarkan tabel 11 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikan kelas eksperimen adalah 0,328 sedangkan nilai signifikan kelas kontrol adalah 0,159. Sesuai dengan kriteria hipotesis uji normalitas yaitu H_0 diterima jika nilai signifikan $> \alpha$, dengan $\alpha = 0,05$. Sehingga data *self-efficacy* matematis siswa dapat disimpulkan berdistribusi normal. Maka dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas.

b. Hasil Uji Homogenitas Angket *Self-Efficacy* Matematis Siswa

Uji homogenitas digunakan untuk untuk mengetahui apakah data hasil data *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi homogen atau tidak. Uji homogen ini dilakukan dengan menggunakan *uji levene*. Hasil uji homogen data *self-efficacy* matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9 Hasil Uji Homogenitas Data *Self-Efficacy* Matematis Siswa

<i>Levene Statistic</i>	Df1	Df2	Sig.
0,111	1	44	0,741

Dari tabel 12 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikan uji homogen yaitu sebesar 0,741, hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima karena nilai signifikannya $> 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa skor *N-Gain self-efficacy* matematis siswa bersifat homogen.

c. Hasil Uji Hipotesis Angket *Self-Efficacy* Matematis Siswa

Setelah data yang didapatkan sudah menyatakan data normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk membuktikan apakah kebenaran dari pernyataan atau asumsi yang telah dibuat diterima atau ditolak. Hasil uji hipotesis data kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10 Hasil Uji T *Self-Efficacy* Matematis Siswa

Statistic	T	Df	Sig.
<i>Equal variances assumed</i>	7,024	44	0,000
<i>Equal variances not assumed</i>	7,009	43,199	0,000

Berdasarkan tabel 13 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikan statistik yang diperoleh adalah 0,000 maka nilai sig. $< 0,05$. Sesuai dengan kriteria uji hipotesis jika nilai signifikan $< 0,05$, maka H_o ditolak dan H_a diterima, dapat disimpulkan uji hipotesis pada penelitian ini adalah H_o ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan *self-efficacy* matematis siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik secara signifikan dengan peningkatan *self-efficacy* matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTsS Jabal Nur.

Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen bahwa data tidak berdistribusi normal, dengan nilai signifikan $< 0,05$ yaitu 0,012 dan hasil uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol bahwa data berdistribusi normal, dengan nilai signifikan $> 0,05$ yaitu 0,169. Karena salah satu data tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji non parametrik (*mann-whitney u*) dengan nilai signifikan $< 0,05$ yaitu 0,000, maka H_o ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik secara signifikan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTsS Jabal Nur.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa *self-efficacy* matematis siswa mengalami peningkatan setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). *Self-efficacy* matematis sangat perlu dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran untuk lebih percaya diri, tekun dan memiliki rasa ingin tahu, sehingga dapat meningkatkan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Riyadi, 2021) bahwa terdapat peningkatan *self-efficacy* matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan, skor rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen adalah 68,53 sedangkan skor rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol adalah 60,02.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik secara signifikan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTsS Jabal Nur. Selain itu terdapat peningkatan *self-efficacy* matematis siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik secara signifikan dengan peningkatan *self-efficacy* matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTsS Jabal Nur.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh pada penelitian ini, berikut beberapa saran dari peneliti untuk hasil yang lebih maksimal kedepannya, yaitu hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi sekolah agar dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran, memfasilitasi guru untuk menerapkan model-model pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk setiap bidang pelajaran, khususnya bidang pelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, Y. Y. T., & Novita, D. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Pada Materi Laju Reaksi Untuk Melatihkan Self Efficacy Siswa Kelas XI MIPA 2 SMA 1 Blitar. *Unesa Journal of Chemical Education*, 7(2), 200–207. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/ujced.v7n2.p%25p>
- Aziz, A. F., Kusumaningsih, W., & Rahmawati, N. D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Strategi Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 127–132. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i2.5774>
- Berutu, R., Saputra, E., & Aklimawati, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas XI SMA Negeri 1 Gunung Meriah. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 181. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v2i1.7369>
- Fadillah, S. (2009). Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 1(4), 553–558. <https://eprints.uny.ac.id/12317/>
- Hanafi, A. N. (2019). *EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP DISPOSISI MATEMATIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI TRIGONOMETRI KELAS X MA MATHALIBUL HUDA MLONGGO JEPARA TAHUN AJARAN 2018/2019* [UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO]. [https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/10386/1/naskah skripsi.pdf](https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/10386/1/naskah_skripsi.pdf)
- Isfayani, E., Johar, R., & Munzir, S. (2018). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Self- Efficacy Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE). *Jurnal Elemen*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i1.473>
- Maisura. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap*

- Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP/MTs Skripsi.* 83.
- Meika, I., Ramadina, I., Sujana, A., & Mauladaniyati, R. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 383–390. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.388>
- Nurfarahin. (2019). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Kooperatif Think, Pair and Share (TPS) Pada Materi Trigonometri di Kelas X SMK Negeri 7 Lhokmawe*. Universitas Malikussaleh.
- Putra, H., Fathia Thahiram, N., Ganiati, M., Nuryana, D., Studi, P., Matematika, P., Siliwangi, I., Jenderal, J. T., Cimahi, S., Kunci, K., Pemecahan, K., Matematis, M., & Siswa, P. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Development of Project-Based Blended Learning Model to Support Student Creativity in Designing Mathematics Learning in Elementary School. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82–90. <http://journal.unipma.ac.id/index.php/jipm>
- Rahmawati, A., Lukman, H. S., & Setiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Tingkat Self-Efficacy. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 79–90. <https://doi.org/10.46918/equals.v4i2.979>
- Riyadi, T. I. (2021). Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-Efficacy dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Creative Problem Solving. *Integral : Pendidikan Matematika*, 12(2), 11–20. <https://doi.org/10.32534/jnr.v12i2.2021>
- Rizki Lestari, R., Mulyono, & Minarni, A. (2018). An Effort to Improve Mathematical Problem Solving Ability of Middle Secondary School Students through Autograph-Assisted Mathematics Realistic Education Approach. *American Journal of Educational Research*, 6(10), 1338–1343. <https://doi.org/10.12691/education-6-10-1>
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013 (Rose KR)*. Ar-Ruzz Media. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1144055>
- Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Kencana. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1058651>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=853411>