

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 2 GUNUNGSTITOLI PADA KURIKULUM MERDEKA

Oleh :

Happy Rahmat Saro Telaumbanua¹⁾, Yakin Niat Telaumbanua²⁾, Ratna Natalia Mendrofa³⁾, Netti Kariani Mendrofa⁴⁾

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nias¹²³⁴
Email: happyrahmatsarot@gmail.com¹⁾, yakinniatelumbanua@gmail.com²⁾, ratnamend@gmail.com³⁾,
netti.mend14@gmail.com⁴⁾

Abstrak

Penelitian ini didasarkan dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli, ditemukan masalah yaitu (1) kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan (2) model pembelajaran di dalam kelas kurang bervariasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 2 Gunungsitoli. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen semu dengan desain Non-Equivalent Control Group Design. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII dan sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu VIII-C sebagai kelas eksperimen dan VIII-A sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berbentuk tes uraian kemampuan komunikasi matematis. Nilai rata-rata tes awal kelas eksperimen adalah 44,76 dan kelas kontrol adalah 43,57. Sedangkan nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen adalah 75,24 dan kelas kontrol adalah 55,71. Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan pengujian hipotesis satu pihak diperoleh nilai t hitung = 4,268 dan nilai t tabel = 1,684. Karena t hitung > t tabel atau $4,268 > 1,684$ maka tolak H_0 terima H_a yang berarti bahwa "ada pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli".

Kata Kunci : Model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS), Kemampuan Komunikasi Matematis

Abstract

This research is based on the results of a preliminary study conducted by the researcher at UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli, where problems were identified, namely (1) the lack of students' mathematical communication skills in solving math problems and (2) the lack of variety in classroom learning models. The purpose of this study is to determine the effect of the Creative Problem Solving (CPS) learning model on the mathematical communication skills of students at SMP Negeri 2 Gunungsitoli. This type of research is quantitative, using a quasi-experimental method with a Non-Equivalent Control Group Design. The population of this study consists of eighth-grade students, and the sample consists of two classes: VIII-C as the experimental class and VIII-A as the control class. The instrument used in this research is a written test of mathematical communication skills. The average pre-test score for the experimental class was 44.76, while the control class had an average score of 43.57. In contrast, the average post-test score for the experimental class was 75.24, compared to 55.71 for the control class. The results obtained from the one-tailed hypothesis test show a calculated t -value of 4.268 and a table t -value of 1.684. Since the calculated t -value > table t -value or $4.268 > 1.684$, we reject H_0 and accept H_a , which means that "there is an effect of the Creative Problem Solving (CPS) learning model on the mathematical communication skills of students at UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli."

Keywords : Creative Problem Solving (CPS) learning model, Mathematical Communication Skills.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan alat untuk berfikir, berkomunikasi dan alat memecahkan permasalahan. Sejalan dengan pendapat Susanto dalam Laia & Harefa (2021) bahwa matematika merupakan bidang ilmu

yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan bernalar, memberikan kontribusi dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja, serta menunjang pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berpikir logis, berpikir kreatif, pemecahan masalah dan keterampilan matematika lainnya dapat dikembangkan melalui matematika (Gusteti & Neviyarni, 2022).

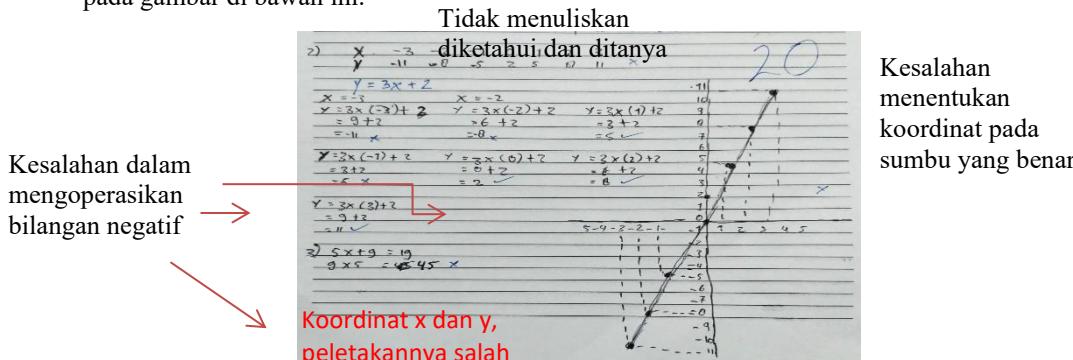
Menurut Belli & Annurwanda (2024) kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki siswa dimana siswa mampu menyampaikan ide – ide maupun penyelesaian dari permasalahan matematika secara tertulis maupun secara lisan. Siswa yang mampu berkomunikasi secara matematis dapat memahami informasi dalam soal dan mencari penyelesaian masalah yang berkaitan dengan matematika. Sejalan dengan itu, menurut Rahman & Wandini (2024) melalui komunikasi matematis, siswa mampu menyampaikan ilmunya kepada orang lain, baik secara lisan maupun tulisan. Oleh karena itu, siswa harus diberikan kesempatan untuk berdiskusi, bertanya, dan menanggapi percakapan agar pembelajaran yang diperolehnya lebih bermakna. Keterampilan komunikasi matematis terdiri dari keterampilan komunikasi lisan dan tulisan. Komunikasi lisan siswa biasanya terjadi pada saat pembelajaran baik berkomunikasi dengan guru maupun dengan teman dalam kelompok diskusi. Komunikasi lisan juga dapat berupa pelibatan siswa dalam diskusi kelompok, seperti menjelaskan pemahaman untuk mencari solusi atas perbedaan pendapat.

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran disekolah, salah satunya melalui proses pembelajaran matematika. Hal ini karena salah satu komponen matematika adalah berpikir, yang meningkatkan pemikiran dan kemampuan siswa (Manuela et al., 2024). Komunikasi matematis adalah modal dalam menyelesaikan, mengeksplorasi, dan menyelidiki matematika, dan merupakan sarana kegiatan sosial dalam bertukar ide, pendapat, dan dapat mempertajam gagasan dalam meyakinkan orang lain. Kecerdasan intelektual diukur melalui keterampilan berkomunikasi. Proses komunikasi membantu membuat konsep matematika dapat dimengerti dan dipahami (Anisa et al., 2024).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk menyampaikan, menjelaskan, dan mendiskusikan ide-ide serta solusi terkait masalah matematika secara lisan maupun tulisan, menggunakan berbagai media seperti gambar, diagram, dan simbol. Melalui komunikasi matematis, siswa dapat berinteraksi, bertukar gagasan, dan merefleksikan pemahaman mereka, yang pada gilirannya memperdalam pemahaman konsep-konsep matematika. Dengan demikian, komunikasi matematis berperan penting dalam pembelajaran, membantu siswa untuk memahami dan menerapkan matematika secara lebih efektif serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan analitis mereka.

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh calon peneliti di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli, melalui wawancara dengan kedua guru matematika, ditemukan bahwa kebanyakan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan oleh kesulitan siswa dalam menyajikan atau menyusun permasalahan ke dalam model, gambar, diagram, dan grafik matematika. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam menyusun dan membuat refleksi atau klarifikasi masalah dalam bentuk ide-ide matematika. Mereka kurang mampu menyatakan atau mendefinisikan situasi atau peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika, serta masih kesulitan dalam membuat formula dan definisi-definisi matematika. Akibatnya, siswa tidak mampu menentukan prinsip atau langkah yang harus diambil untuk menyelesaikan masalah tersebut. Oleh karena itu, kemampuan menganalisis dan kreativitas sangat dibutuhkan dalam menjawab beragam permasalahan dalam matematika.

Selain itu, calon peneliti juga telah memberikan tes tertulis tentang kemampuan komunikasi matematis sebanyak 3 soal khususnya kelas VIII dengan materi yang sedang mereka pelajari yaitu fungsi linear dan mendapatkan hasil rata-rata sebesar 21,2 (rendah). Hal ini dibuktikan dari salah satu jawaban siswa pada gambar di bawah ini.



Gambar 1.1 Jawaban siswa

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menafsirkan bahasa matematika dan memahami simbol-simbol matematis. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan mereka untuk menginterpretasikan masalah matematika ke dalam bentuk grafik dengan benar, serta kesalahan yang terjadi dalam mengoperasikan bilangan negatif. Kesalahan-kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami konsep dasar yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika secara efektif. Oleh karena itu, hasil evaluasi yang dilakukan di kelas VIII UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli menunjukkan bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa masih berada di bawah standar yang diharapkan. Kondisi ini mengindikasikan perlunya perhatian lebih dalam pengajaran matematika, agar siswa dapat mengembangkan keterampilan komunikasi matematis yang lebih baik dan mampu menerapkan konsep-konsep matematika dalam berbagai bentuk representasi.

Dan berdasarkan hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) seluruh peserta didik kelas VIII Tahun Pelajaran 2024/2025 semester ganjil, hasil yang di peroleh adalah dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu dengan nilai rata-rata 35, hal ini menunjukan bahwa nilai siswa pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah.

Melalui hasil wawancara dengan guru matematika juga menyebutkan bahwa masih banyak siswa yang kurang aktif dalam belajar. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan siswa tidak bersemangat dalam belajar adalah kurangnya pemahaman terhadap materi matematika. Hal ini membuat siswa kesulitan untuk mengungkapkan pikiran dan pendapat mereka tentang subjek tersebut. Hasil wawancara yang dilakukan calon peneliti kepada guru matematika di sekolah tersebut juga menyatakan bahwa pengetahuan dasar matematika siswa masih rendah, siswa masih kesulitan melakukan operasi perkalian, pembagian, dan penjumlahan antar bilangan positif dan negatif dengan benar, sehingga hal tersebut juga akan mempengaruhi proses pembelajaran matematika. Sehingga ketika guru memberikan beberapa latihan untuk di kerjakan dengan konsep soal sama contoh yang disampaikan saat proses pembelajaran hanya beda angka – angkanya saja, siswa masih banyak yang belum bisa mengerjakan latihan-latihan tersebut dengan tepat.

Lebih lanjut, dalam observasi awal yang dilakukan oleh calon peneliti, ditemukan bahwa minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika masih rendah. Banyak siswa yang kurang memiliki rasa ingin tahu terhadap mata pelajaran ini, yang sering dianggap sulit. Selain itu, siswa tampak kurang bersemangat dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika. Banyak di antara mereka yang belum mempersiapkan diri sebelum proses pembelajaran, serta kurang memberikan tanggapan saat guru bertanya. Siswa juga cenderung enggan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum mereka pahami. Dari hasil observasi peneliti sendiri di dalam kelas, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh guru, dimana kegiatan siswa di dalam kelas hanya menulis, mendengarkan ceramah dari guru, dan menghafal rumus. Pada proses pembelajaran interaksi atau respon siswa terhadap pembelajaran yang diajarkan masih kurang sehingga siswa menjadi pasif hal ini disebabkan karna pada proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Setiap proses pembelajaran matematika berlangsung siswa tidak aktif dalam bertanya dan mengemukakan pendapatnya sehingga siswa menjadi tidak aktif dalam proses pembelajaran dan suasana pembelajaran matematika menjadi membosankan dan membuat sebagian siswa mengantuk di dalam kelas pada saat guru sedang menjelaskan materi, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika di kelas menjadi negatif yang menyebabkan matematika dipandang sulit.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu diperbaiki proses pembelajaran, dimana guru harus lebih kreatif dalam pembelajaran berlangsung, guru mengupayakan proses pembelajaran agar tidak membosankan dan siswa juga aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Model *Creative Problem Solving* (CPS) dipilih karena model pembelajaran ini mengembangkan keterampilan berpikir siswa dan memfokuskan instruksi dan kemudian memperkuat keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Valentiani et al., 2023). Sejalan dengan itu menurut Tambunan (2021) model pembelajaran CPS merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan komunikasi

matematis siswa. *Model Creative Problem Solving* tidak hanya menekankan keterampilan pemecahan masalah tetapi juga melibatkan siswa dalam proses berpikir kritis dan kreatif. Hal ini menanggapi tuntutan era di mana lulusan diharapkan memiliki keterampilan yang lebih dari sekadar menguasai konsep matematika (Putri & Miharja, 2023).

Menurut Rahmadhaningtyas (2023) model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah pendekatan yang efektif dalam pembelajaran matematika, di mana penerapannya telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa. Dalam model ini, siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keaktifan mereka untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru, berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, serta saling menghargai perbedaan pendapat. Sejalan dengan itu menurut Anggriani et al., (2024) dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) diharapkan siswa akan lebih siap dalam menyerap materi yang diberikan oleh guru, dan minat siswa dalam menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) akan meningkat. Serta menghilangkan rasa takut siswa, karena pengajaran matematika seharusnya dilakukan dengan cara yang menyenangkan, sehingga antusiasme dan kegembiraan siswa dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Karena siswa dituntut lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan guru membantu mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, model *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan salah satu metode pengajaran yang dapat memotivasi siswa, menjauhkan mereka dari rasa bosan, dan membuat pelajaran yang disampaikan guru dapat diterima dengan baik.

Dari beberapa penjelasan tentang model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah model pembelajaran yang berpusat pada penguatan keterampilan berpikir kreatif untuk memilih strategi penyelesaian masalah, memproses informasi dan menemukan penyelesaian dari suatu permasalahan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli pada Kurikulum Merdeka**”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini, desain penelitian menggunakan metode eksperimen semu (quasi experimental) dengan *Non-Equivalent Control Group Design* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Menurut Hastjarjo (2019), quasi eksperimen merupakan suatu eksperimen yang penempatan unit terkecil eksperimen ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol tidak dilakukan dengan acak”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasy experimental*) dengan desain penelitian *Non-Equivalent Control Group Design* seperti pada tabel berikut:

Tabel 1
Desain Penelitian

Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok Eksperimen	K1	XE	K2
Kelompok Kontrol	K3	-	K4

(Hastjarjo, 2019)

Keterangan :

XE = Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

K1 = Tes awal kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

K2 = Tes akhir kelas eksperimen setelah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

K3 = Tes awal kelas control

K4 = Tes akhir kelas control

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah 68 siswa dan terdiri dari 3 kelas sedangkan sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari populasi yang terdiri dari tiga kelas akan ditentukan sampel sebanyak dua kelas secara acak (*random sampling*).

Tabel 2 Populasi siswa kelas VIII di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Tahun Pelajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah
1	VIII-A	24
2	VIII-B	22
3	VIII-C	22
Jumlah		68

(sumber: Tata usaha UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli yang beralamat di Jalan Meteorologi Desa Onowaembo, Kecamatan Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara. UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang ada di kota Gunungsitoli, dipimpin oleh Bapak Oberlin Harefa, S.Pd., M.M. dan telah menjabat sejak tahun 2024. Penelitian ini melibatkan 2 kelompok yaitu kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen dan VIII-A sebagai kelas kontrol yang dimana mata pelajaran matematika diasuh oleh Ibu Diani Astuti Zebua. Materi matematika yang disampaikan pada kedua kelas dengan materi yang sama yaitu materi peluang. Proses pembelajaran matematika dilaksanakan dalam 2 kali seminggu dengan alokasi waktu setiap pertemuan adalah 2×40 menit. Selama proses penelitian, peneliti melaksanakan penelitian selama 7 kali pertemuan, dimana 2 kali pertemuan dilakukan pemberian tes awal dan akhir, dan 5 kali pertemuan untuk pelaksanaan proses pembelajaran

Berdasarkan pengolahan nilai yang telah dilakukan pada tes akhir (lampiran 27 – 28), sehingga diperoleh *mean*, standar deviasi, dan varians dari hasil tes akhir kemampuan komunikasi matematis siswa untuk setiap kelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. *Mean*, Standar Deviasi, dan Varians Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

KELAS	N	MEAN	STD. DEVIASI	VARIANS
EKSPERIMENT	21	75,24	13,2737	176,1905
KONTROL	21	55,71	16,2239	263,2143

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa perolehan rata-rata hasil tes akhir kelas eksperimen sebesar 75,24 berkategori sangat baik dan kelas kontrol sebesar 55,71 berkategori baik. Jika dibandingkan dengan pengolahan nilai menggunakan IBM SPSS Statistic 27, maka diperoleh statistik deskriptif seperti pada tabel berikut.

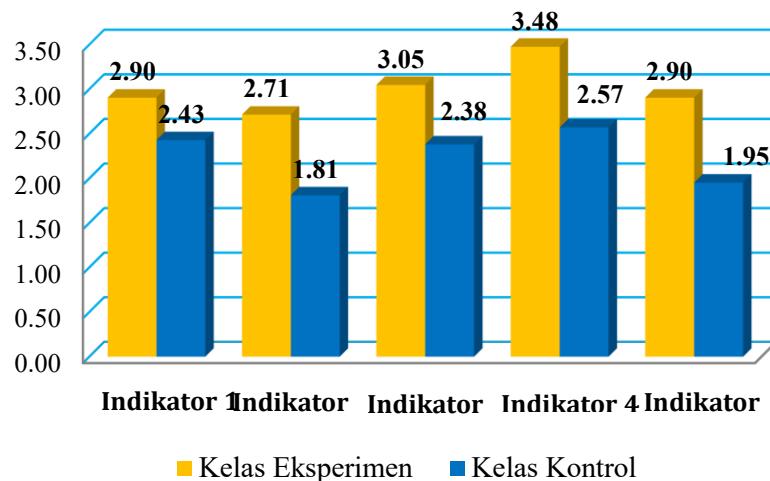
Tabel 4. *Mean*, Standar Deviasi, dan Varians Berbantuan IBM SPSS Statistic 27

N	Rang e	Minimu m	Maximu m	Mea n	Std. Deviatio n	Varianc e

Kelas_Eksperimen	21	50	20	95	75.24	13.274	176.190
Kelas_Kontrol	21	50	20	80	55.71	16.224	263.214
Valid N (listwise)	21						

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil tes akhir kelas eksperimen adalah 75,24 dan nilai rata-rata hasil tes akhir kelas kontrol adalah 55,71.

Berdasarkan perhitungan skor tes akhir setiap indikator kemampuan komunikasi matematis siswa baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diagram perolehan skor rata-rata untuk setiap kelas disajikan sebagai berikut.



Gambar 2 Diagram Perolehan Skor Rata-Rata Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis Setiap Indikator

Dari diagram diatas, dengan skor maksimal setiap indikator adalah 4, terlihat skor rata-rata indikator pertama pada kelas eksperimen adalah 2,90 dan kelas kontrol sebesar 2,43. Skor rata-rata indikator kedua pada kelas eksperimen sebesar 2,71 dan kelas kontrol sebesar 1,81. Skor rata-rata indikator ketiga pada kelas eksperimen adalah 3,05 dan kelas kontrol adalah 2,38. Skor rata-rata indikator keempat pada kelas eksperimen adalah 3,48 dan kelas kontrol adalah 2,57. Dan skor rata-rata indikator kelima pada kelas eksperimen adalah 2,90 dan kelas kontrol 1,95.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas hasil tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan Uji *Liliefors*. Berdasarkan uji normalitas (lampiran 31 – 32) maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Lhitung	Ltabel	Keterangan
Eksperimen	0,1126	0,172	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,133	0,172	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil uji normalitas tes akhir kelas eksperimen $0,1126 < 0,172$ dan tes akhir kelas kontrol $0,133 < 0,172$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan signifikansi $\alpha = 5\%$ ($0,05$) maka hasil data tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Jika dibandingkan dengan pengolahan hasil menggunakan program IBM SPSS Statistic 27

diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Berbantuan IBM SPSS Statistic 27

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tes	Eksperimen	.160	21	.173	.933	21	.160
Akhir	Kontrol	.161	21	.159*	.927	21	.118

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel uji normalitas di atas, hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikan pada tes akhir kelas eksperimen yaitu 0,160 dan kelas kontrol yaitu 0,118. Karena $0,160; 0,118 > 0,05$ (taraf signifikan = 5%) maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas sebagai sampel dalam penelitian homogen atau tidak. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas (lampiran 26) diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Fhitung	Ftabel	Keterangan
Eksperimen	1,49	2,124	Homogen
Kontrol			

Dari perhitungan uji homogenitas tes akhir menggunakan Uji Fisher, diperoleh Fhitung = 1,49 dan Ftabel = 2,124. Karena Fhitung < Ftabel yaitu $1,49 < 2,124$ maka data dari kedua kelas homogen. Jika dibandingkan dengan pengolahan hasil menggunakan IBM SPSS Statistic 27 maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Berbantuan IBM SPSS

Tes Awal	Based on Mean	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
		1.587	1	40	.215

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas berbantuan IBM SPSS Statistic 27 di atas menunjukkan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,215. Karena $0,215 > 0,05$ (taraf signifikan = 5%) maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel homogen.

Uji Hipotesis Statistik

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji satu pihak menggunakan statistik parametrik (Uji *t Independent*).

Hipotesis Penelitian:

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis siswa.

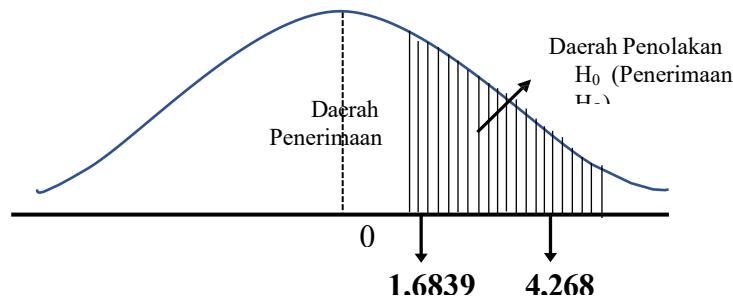
H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis siswa.

Formulasi Hipotesis Statistik, yaitu:

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis statistic (lampiran 34), diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,2682$ dan nilai t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 21 + 21 - 2 = 40$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) diperoleh $t_{tabel} = 1,6839$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,268 > 1,684$ maka tolak H_0 terima H_a yang berarti bahwa “ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa”.



Gambar 4.3 Kurva Penerimaan H_a

Jika dibandingkan dengan pengolahan hasil uji hipotesis statistic menggunakan IBM SPSS 27, maka diperoleh hasil yang sama seperti tabel di bawah ini.

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis Statistik Berbantuan IBM SPSS
Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Tes Akhir	Equal variances assumed	1.587	.215	4.268	40	<.001	19.524	4.574	10.279 28.769
	Equal variances not assumed			4.268	38.490	<.001	19.524	4.574	10.268 28.780

Adapun persentase besarnya pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan hasil uji coba regresi linear sederhana dengan menggunakan IBM SPSS Statistic 27, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Persentase Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbantuan IBM SPSS

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.559 ^a	.313	.296	14.822

a. Predictors: (Constant), Model_Pembelajaran

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai *R Square* yaitu 0,313 yang berarti bahwa pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis adalah sebesar 31,3%.

PEMBAHASAN

Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah Kemampuan Komunikasi Matematis siswa yang masih tergolong rendah. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam proses pembelajaran untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Creative Problem*

Solving lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis siswa. Penelitian ini dilakukan sebanyak 7 kali pertemuan yaitu pertemuan pertama pemberian tes awal, pertemuan kedua sampai keenam pemberian perlakuan (proses pembelajaran), dan pertemuan ketujuh pemberian tes akhir untuk kedua sampel penelitian.

Dari paparan hasil analisis serta interpretasi temuan data hasil penelitian, diperoleh rata-rata hasil kemampuan komunikasi matematis siswa pada tes akhir kelas eksperimen adalah 75,24 dengan berkategori baik, sedangkan rata-rata hasil kemampuan komunikasi matematis siswa kelas kontrol adalah 55,71 masih tergolong cukup. Hal ini didukung dengan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji hipotesis satu pihak, dimana diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,268 > 1,684$ maka tolak H_0 terima H_a yang berarti bahwa “ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli”.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik daripada model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran ini, menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan serta proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Perbedaan perolehan nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik pada tes awal dan tes akhir dapat diperhatikan pada tabel berikut:

Kelas	Rata-rata Tes Awal	Rata-rata Tes Akhir
Eksperimen	44,76	75,24
Kontrol	43,57	55,71

Tabel 11 Perolehan rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis

Dari temuan penelitian, menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Adanya pengaruh tersebut disebabkan oleh kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Adapun pendapat ahli tentang model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa seperti pendapat Rahmadhaningtyas (2023) bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), kemampuan komunikasi matematis siswa telah mengalami peningkatan yang baik. Penelitian ini juga relevan dengan penelitian Gulton et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, maka model pembelajaran ini dapat dijadikan salah solusi dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

Berdasarkan penelitian yang sudah terlaksanakan, maka peneliti juga melakukan penelitian dengan model pembelajaran yang sama namun pada tempat yang berbeda, dengan judul penelitian pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 2 Gunungsitoli pada kurikulum merdeka. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat diimplikasikan bagi guru matematika untuk melaksanakan proses pembelajaran, sehingga siswa dapat lebih aktif dan mampu memahami materi dengan tepat serta dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata hasil tes awal kemampuan komunikasi matematis adalah 44,76 untuk kelas eksperimen dan 43,57 untuk kelas kontrol. Sedangkan nilai rata-rata hasil tes akhir kemampuan komunikasi matematis adalah 75,48 untuk kelas eksperimen dan 55,71 untuk kelas kontrol. Setelah dilakukan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari pengujian hipotesis satu pihak, diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,268$ dan nilai $t_{tabel} = 1,684$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,268 > 1,684$ maka tolak H_0 terima H_a . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, serta kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional”.

5. REFERENSI

- Anisa, F. N., Turmuzi, M., & Triutami, T. W. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. 6(1). (<https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/article/view/6719>), diakses 09 Maret 2025.
- Belli, R., & Annurwanda, P. (2024). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Confidence (Kepercayaan Diri) Pada Materi Statistika Kelas XII. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 9(1), 43–55. (<https://core.ac.uk/download/pdf/604577734.pdf>), diakses 09 Maret 2025.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), (<https://www.lebesgue.lppmbinabangsa.id/index.php/home/article/view/180>), diakses 09 Maret 2025.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan eksperimen-kuasi. *Buletin psikologi*, 27(2), 187-203. (<https://journal.ugm.ac.id/buletinpsikologi/article/view/38619>), diakses 09 Maret 2025.
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463-474. (<https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara/article/view/522>), diakses 09 Maret 2025.
- Manuela, Y., Sianturi, N., Simamora, R., & Simarmata, G. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Bamboo Dancing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Siantar. 4, 6568–6581. (<https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/8617>), diakses 09 Maret 2025.
- Putri, O. W., & Miharja, W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. 3, 144–153. (<https://jurnal.smpharanapananda.sch.id/index.php/juwara/article/view/72>), diakses 09 Maret 2025.
- Rahman, F. S., & Wandini, R. R. (2024). Pentingnya Meningkatkan Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Journal Innovation In Education*, 2(1), 37-46. (<https://jurnal.stikes-ibnusina.ac.id/index.php/INOVED/article/view/733>), diakses 09 Maret 2025.
- Rahmadhaningtyas, L. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD Negeri Tegal Munjur. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. (<https://www.jiip.stkipyapisdompu.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/>), diakses 09 Maret 2025
- Valentiani, F., Zain, S. S., & Rahmawati, F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 31 Bandar Lampung. 175–184. (<https://eskripsi.stkipgribl.ac.id/index.php/matematika/article/view/848>), diakses 09 Maret 2025.