

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM-SOLVING*  
TERHADAP KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL HOTS DI SMP NEGERI 2  
LANGOWAN KELAS VIII**

***THE EFFECTIVENESS OF CREATIVE PROBLEM-SOLVING LEARNING MODELS ON  
STUDENTS' ABILITY TO SOLVE HOTS QUESTIONS AT SMP NEGERI 2 LANGOWAN  
CLASS VIII***

Angela Fern Mandey<sup>1</sup>, Anetha Lyta Flora Tilaar<sup>\*2</sup>, Nicky Kurnia Tumulun<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Manado, Jl. Kampus Unima, Tonsaru, Tondano Selatan, Minahasa, Sulawesi Utara 95618

<sup>1</sup>angelamandey00@gmail.com, <sup>2</sup>alftilaar@unima.ac.id, <sup>3</sup>nickytumalun@unima.ac.id

*\*Corresponding Author*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam pengajaran informasi sistem persamaan linear satu variabel dan meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah yang memerlukan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Dengan menggunakan desain eksperimen semu, penelitian ini membagi siswa menjadi dua kelompok: satu kelompok yang menerima pembelajaran dengan menggunakan model CPS, dan satu lagi yang menerima pembelajaran dengan menggunakan metode yang lebih konvensional. Seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Langowan tahun ajaran 2022-2023 menjadi bagian dalam penelitian ini. Kelas VIII B sebagai kelompok kontrol dan kelas VIII C sebagai kelompok eksperimen; 25 siswa dari setiap kelompok menjadi sampel. Ujian, lembar observasi, dan angket digunakan untuk mengumpulkan data. Metode deskriptif dan inferensial digunakan untuk menganalisis data. Hasilnya menunjukkan bahwa dibandingkan dengan kelompok kontrol, rata-rata kinerja kelompok eksperimen lebih baik. Tidak hanya itu, komentar siswa terhadap paradigma pembelajaran CPS sangat menarik, dan tingkat partisipasi mereka di kelas eksperimen terus meningkat. Temuan menunjukkan bahwa paradigma pembelajaran CPS berhasil dalam situasi khusus ini.

**Kata Kunci:** HOTS, model pembelajaran, *creative problem-solving*, efektivitas model pembelajaran

**Abstract:** *The purpose of this study is to evaluate the Creative Problem Solving (CPS) model of learning as it pertains to teaching information on one-variable systems of linear equations and enhancing the ability to solve problems requiring Higher Order Thinking Skills (HOTS). Using a quasi-experimental design, this research divides students into two groups: one that receives instruction using the CPS model, and another that receives instruction using more conventional methods. All eighth graders of SMP Negeri 2 Langowan in the 2022–2023 school year are part in the research. Class VIII B serves as the control group and class VIII C as the experimental group; twenty-five students from each group make up the sample. Exams, observation sheets, and questionnaires were used to gather data. Both descriptive and inferential methods were used to analyze the data. The results show that compared to the control group, the experimental group performed better on average. Not only that, but students' comments on the CPS learning paradigm are fascinating, and their level of participation in the experimental class is rising steadily. The findings show that the CPS learning paradigm works in this specific situation.*

**Keywords:** *HOTS, learning model, creative problem-solving, effectiveness of learning model*

**Cara Sitasi:** Mandey, A. F., Tilaar, A. L. F., Tumulun, N. K. (2023). Efektivitas model pembelajaran creative problem solving terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal HOTS di SMP negeri 2 Langowan kelas VIII. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 541-551. <https://doi.org/10.33654/math.v9i3.2406>

Berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah merupakan tiga kualitas paling penting yang harus dimiliki seseorang di abad ke-21 (Pratiwi et al., 2019). Saraswati & Agustika (2020) menggunakan istilah “kemampuan berpikir tingkat tinggi” (HOTS) untuk menggambarkan ketiga keterampilan tersebut. Permasalahan dan tantangan masyarakat modern semakin diperburuk oleh pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, sehingga memerlukan pemikiran kreatif dan kritis untuk menemukan solusinya (Driana & Ernawati, 2019).

Prestasi siswa Indonesia dalam ujian PISA dan TIMSS belum membaik meskipun kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat di abad ke-21. Menurut Nugroho (2018), Indonesia menduduki peringkat ke-73 dari 79 negara pada evaluasi PISA 2018 dan peringkat ke-45 dari 48 negara pada penilaian TIMSS. Agar pendidikan di Indonesia dapat memperoleh manfaat dari hal ini, pendidikan harus membekali siswa dengan alat-alat yang mereka perlukan untuk berhasil di era informasi modern, termasuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan alat-alat tersebut secara efektif.

Para peneliti di SMP Negeri 2 Langowan dapat menentukan bahwa salah satu guru matematika di sana menggunakan metode pengajaran yang lebih tradisional berdasarkan wawancara dan observasi kelas. Di antara metode-metode tersebut adalah dominasi presentasi bergaya ceramah, yang dirancang dengan mempertimbangkan instruktur. Pembelajaran yang berpusat pada guru yang kurang terdiversifikasi menyebabkan siswa tidak bersikap proaktif ketika menyampaikan ide-idenya. Guru khawatir siswa akan memberontak dan kesulitan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang mencakup tiga tingkat teratas Taksonomi Bloom—C4, C5, dan C6—dan sangat berbeda dari contoh.

Level C4, C5, dan C6 membentuk Taksonomi Bloom. C4 mengacu pada kemampuan menganalisis, khususnya dalam hal bagaimana siswa dapat memecah suatu keseluruhan menjadi komponen-komponen penyusunnya dan memahami hubungan antara bagian-bagian tersebut (Dinni, 2018). C5 adalah menilai, digambarkan sebagai kemampuan membuat penilaian sesuai kriteria dan norma yang ditentukan (Nafiati, 2021). C6 mengacu pada proses menghasilkan ide, barang, atau perspektif alternatif baru pada suatu peristiwa (Lie et al., 2020).

Dengan menggunakan praktik pedagogi yang efektif, pendidik memiliki kekuatan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswanya. Model CPS, yang dikenal dengan keterlibatan aktif siswa dan penekanan pada kemampuan pemecahan masalah, juga memfasilitasi pengembangan keterampilan penting (Oktaviani & Nugroho, 2015)

Siswa dapat menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang kreatif jika mereka memiliki kapasitas atau bakat untuk mengembangkan pemikiran kreatif mereka. Model CPS berupaya untuk menumbuhkan kapasitas siswa dalam berpikir kreatif, analitis, metodis, dan logis untuk menemukan pendekatan pemecahan masalah alternatif (Munthe et al., 2023). Hal ini dicapai dengan mengkorelasikan fakta-fakta empiris untuk menumbuhkan pola pikir ilmiah (Isrok'atun & Rosmala, 2018).

Model pembelajaran CPS berkaitan dengan beberapa penelitian terdahulu termasuk penelitian yang dilaksanakan oleh Wahyuni et al. (2018) dan Muhali (2021). Dalam penelitiannya, Wahyuni et al. (2018) menunjukkan bahwa penggunaan paradigma pembelajaran CPS meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis sekaligus memahami konsep persamaan garis lurus. Selain itu menurut Muhali (2021), penerapan paradigma pembelajaran CPS memberikan efek positif terhadap kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses ilmiah, dan kesadaran metakognitif siswa.

Para ilmuwan telah melihat bagaimana paradigma pembelajaran CPS dipraktikkan. Namun belum ada penelitian seberapa baik model CPS membantu siswa dengan soal kategori HOTS pada SPLDV. Ada jalan baru untuk eksplorasi dalam hal ini.

Tujuan penelitian secara menyeluruh adalah untuk mengetahui apakah kemampuan siswa kelas VIII dalam menyelesaikan masalah matematika yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam kaitannya dengan materi SPLDV meningkat setelah menggunakan paradigma pembelajaran CPS.

### Metode Penelitian

Siswa kelompok 8 SMP Negeri 2 Langowan menjadi subjek penelitian. Dengan menggunakan pendekatan cluster random Selection, sampel dipilih sebanyak 25 peserta kelas 8B sebagai kelompok eksperimen dan 25 peserta kelas 8C sebagai kelompok kontrol. Secara spesifik penelitian dilakukan pada bulan April hingga Juni pada semester II tahun ajaran 2022/2023. Proses pembelajaran meliputi pelaksanaan posttest setelah empat sesi dikhususkan untuk paradigma pembelajaran CPS.

Kedua kelompok subjek dalam penelitian ini tidak dipilih secara acak, melainkan berdasarkan desain eksperimen semu (Hastjarjo, 2019). Kelompok eksperimen pada penelitian ini menerima pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CPS, sedangkan kelompok kontrol lebih mengikuti metode pembelajaran konvensional sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	E <sub>1</sub>
Kontrol	-	K <sub>1</sub>

Keterangan:

X : pembelajaran dengan memakai model pembelajaran CPS

- : pembelajaran konvensional

E<sub>1</sub> : *posttest* untuk kelas eksperimen

K<sub>1</sub> : *posttest* untuk kelas kontrol

Soal tes HOTS yang terdiri dari tiga soal terkait SPLDV digunakan sebagai instrumen penelitian, lembar observasi untuk mencatat penilaian pengamat terhadap aktivitas siswa, dan angket respon siswa yang bertujuan untuk mengukur reaksi siswa terhadap penerapan model pembelajaran CPS selama proses pembelajaran.

Profesor dan guru pendidikan matematika bertindak sebagai validator penelitian dan menentukan bahwa instrumen siap untuk diadministrasikan. Pengujian penjaminan mutu meliputi penilaian validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan, dan daya pembeda instrumen sebelum digunakan (Kadir, 2017). Setiap soal uji validasi terbukti akurat karena secara rutin melampaui nilai  $r$  tabel yang diperlukan yaitu 0,4213. Toifur & Setyowati (2022) menemukan tingkat ketergantungan yang tinggi dengan skor Cronbach Alpha sebesar 0,941. Berdasarkan hasil uji validitas angket respon siswa, nilai ambang batas rumus  $r$  tabel sebesar 0,632 lebih tinggi dari korelasi customized item-total seluruh item yaitu  $n-2=23$ .

Analisis statistik, baik deskriptif maupun inferensial, merupakan bagian dari penelitian ini. Dalam analisis inferensial, uji pendahuluan dilakukan sebelum uji-t. Sebelum melakukan uji

homogenitas dengan pendekatan Fisher terlebih dahulu dilakukan pre-test untuk melihat normal tidaknya data dengan menggunakan uji Liliefors. Setelah seluruh syarat-syarat yang diperlukan terpenuhi, maka data hasil belajar dianalisis menggunakan uji-t untuk melihat apakah hipotesis nol dapat ditolak.

Sesuai Peraturan Menteri Nomor 14 Tahun 2014 tentang Pendidikan dan Kebudayaan, penelitian ini menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan variasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada mata pelajaran Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier (SPLDV). Reaksi siswa terhadap model CPS dan tingkat keterlibatan mereka dengan materi juga merupakan bagian dari penyelidikan.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

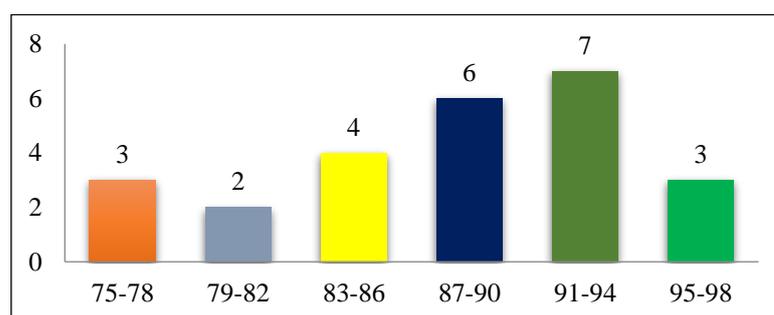
### Hasil

Pada tahun ajaran 2022–2023, peneliti mempelajari siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Langowan Kabupaten Minahasa. Paradigma pembelajaran CPS digunakan pada kelas eksperimen, sedangkan pendekatan standar digunakan pada kelas kontrol. [Tabel 2](#) menampilkan hasil *posttest* untuk kedua mata kuliah.

**Tabel 2. Data Hasil Posttest**

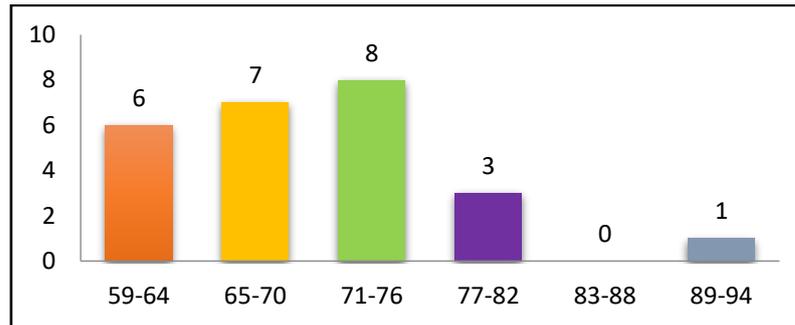
Kelas	Jumlah Data	Rata-Rata	Standar Deviasi	Minimum	Maksimal
Eksperimen	25	87,68	5,91	75	95
Kontrol	25	69,88	7,40	59	90

Hasil belajar matematika kelas eksperimen yang terdiri dari 25 titik data bervariasi antara 75 hingga 95 sesuai [Tabel 2](#). Dengan standar deviasi 5,91, kelas eksperimen memperoleh skor rata-rata 87,68. Namun hasil belajar kelas kontrol bisa berkisar antara 59 hingga 90. Dengan standar deviasi 7,40, rata-rata kelas kontrol adalah 69,88. Berdasarkan [Tabel 2](#), terdapat bukti nyata bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata skor yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.



**Gambar 1 . Distribusi Frekuensi Hasil Posttest pada Model Pembelajaran CPS Kelas Eksperimen**

Berdasarkan analisis [Gambar 1](#), dapat disimpulkan bahwa model CPS menunjukkan rentang nilai terluas pada rentang 95-98, sedangkan rentang tersempit terlihat pada interval 75-78.



Gambar 2. Distribusi Frekuensi Hasil Posttest pada Pembelajaran Konvensional Kelas Kontrol

Gambar 2 menunjukkan bahwa batas atas pembelajaran melalui metode tradisional berada pada kisaran 89-84, sedangkan batas bawah berada pada kisaran 59-64. Awalnya, analisis statistik inferensial dilakukan untuk menilai normalitas data pada Tabel 3 dan menentukan apakah kedua kelompok mengikuti distribusi normal.

Tabel 3. Uji Normalitas

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan
Eksperimen	0,118	0,172	Normal
Kontrol	0,081	0,172	Normal

Tes Liliefors, yang merupakan bagian dari perangkat lunak aplikasi Microsoft Word, digunakan untuk memeriksa kenormalan data. Data dianggap berdistribusi normal apabila nilai  $L_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan nilai  $L_{tabel}$ . Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas kelas eksperimen adalah  $L_{hitung}=0,118$  dan  $L_{tabel}=0,172$ , sedangkan hasil uji normalitas kelas kontrol adalah  $L_{hitung}=0,081$  dan  $L_{tabel}=0,172$ . Karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  untuk kedua kelas, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh mengikuti distribusi normal.

Setelah itu, kami memeriksa apakah kedua kelompok tersebut serupa. Homogenitas diasumsikan pada kedua kelas ketika  $F_{count}$  lebih kecil dari nilai  $F_{table}$ . Berdasarkan Tabel 4 yang menampilkan hasil analisis homogenitas varians, kedua kelas berdistribusi normal dengan  $F_{hitung}=1,244$  dan  $F_{tabel}=2,269$ . Hasilnya menunjukkan nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ .

Tabel 4. Uji Homogenitas

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Varians	44,323	35,607
Observasi	25	25
df	24	24
$F_{hitung}$	1,244	
$F_{tabel}$	2,269	

Uji-t digunakan untuk membandingkan rata-rata kedua kelompok setelah tes persiapan yang relevan diselesaikan. Hipotesis alternatif ( $H_1$ ) menggantikan hipotesis nol ( $H_0$ ) jika nilai t yang dihitung melebihi nilai t kritis. Oleh karena itu, kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran CPS mempunyai rata-rata hasil belajar yang jauh lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran standar. Hasil belajar siswa menunjukkan bahwa pembelajaran metode CPS berhasil. Tabel 5 menyajikan data yang digunakan untuk menghitung nilai t yang keluar sebesar 2,970, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  adalah 2,010. Hal ini membantah hipotesis nol ( $H_0$ ) karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai kritis  $t_{tabel}$ .

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji-t

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
2,970	2,010	Tolak $H_0$

Kedua hasil analisis statistik deskriptif, analisi kemampuan siswa menyelesaikan soal HOTS. Siswa dapat dikatakan berkemampuan sangat rendah jika interval nilainya pada 0-20, berkemampuan rendah pada interval nilai 21-40, berkemampuan sedang pada interval nilai 41-60, berkemampuan tinggi pada interval nilai 61-80, dan berkemampuan sangat tinggi pada interval nilai 81-100 sesuai dengan Permendikbud No. 104 Tahun 2014.

Tabel 6. Hasil Kategori Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Kelas	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1.	Eksperimen	81-100	20	80%	Sangat Tinggi
	Kontrol		1	4%	
2.	Eksperimen	61-80	5	20%	Tinggi
	Kontrol		21	84%	
3.	Eksperimen	41-60	0	0%	Sedang
	Kontrol		3	12%	
4.	Eksperimen	21-40	0	0%	Rendah
	Kontrol		0	0%	
5.	Eksperimen	0-20	0	0%	Sangat Rendah
	Kontrol		0	0%	

Analisis dari Tabel 6 menunjukkan bahwa dalam kategori sangat tinggi, kelas eksperimen memiliki persentase sebesar 80%, sementara kelas kontrol hanya sebesar 4%. Pada kategori tinggi, persentase kelas eksperimen adalah 20% sedangkan kelas kontrol mencapai 84%. Untuk kategori sedang, kelas.

Selanjutnya, hasil analisis aktivitas siswa yang dipantau oleh observer sepanjang proses pembelajaran, siswa dikatakan sangat aktif dalam pembelajaran jika rata-rata aktivitas pada 81%-100%, kategori aktif jika rata-rata aktivitas pada 61%-80%, kategori cukup aktif jika rata-rata aktivitas pada 41-60%, dan kategori kurang aktif jika rata-rata aktivitas pada 21%-40% (Hadi & Ramadhana, 2022).

Tabel 7. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No.	Komponen	Pertemuan			
		1	2	3	4
1.	Melihat dan memperhatikan guru ketika sedang menjelaskan selama proses pembelajaran berlangsung	15	20	23	24
2.	Mendengar dan menyimak penjelasan guru	15	20	23	24
3.	Melakukan diskusi kelompok	20	23	24	25
4.	Menemukan solusi saat mengumpulkan dan memproses data	10	15	20	20
5.	Bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami	10	15	18	20
6.	Memberikan jawaban pada pertanyaan dari guru atau teman	15	18	19	20
7.	Berkontribusi dengan ide/gagasan dalam diskusi	6	10	16	18
8.	Mencatat materi pelajaran	15	18	23	25
	Rata-rata	13,25	17,37	20,75	22
	Persentase	53%	69,5%	83%	88%
	Kategori	Cukup Aktif	Aktif	Sangat Aktif	Sangat Aktif

Tabel 7 menunjukkan peningkatan yang konsisten dalam keterlibatan siswa di setiap pertemuan. Temuan dari pemeriksaan umpan balik siswa mengenai pengalaman pendidikan menggunakan kerangka survei. Balasan siswa dapat dianggap berhasil jika proporsinya berada dalam rentang agak baik, positif, atau sangat positif (Mushlihah et al., 2018). Berdasarkan Tabel 8, jawaban siswa menunjukkan bahwa parameter terkait daya tarik menjadi fokus temuan.

Tabel 8. Hasil Respon Siswa

No.	Pernyataan	Respon					Skor
		SS	S	KS	TS	STS	
1.	Saya lebih senang belajar matematika memakai model pembelajaran <i>creative problem solving</i> dari pada ceramah	2	23	0	0	0	102
2.	Tidak ada perbedaan antara pembelajaran matematika memakai model CPS dan pembelajaran konvensional	0	0	0	5	20	120
3.	Saya lebih suka dalam pembelajaran matematika ketika guru memberikan penjelasan dan siswa mendengarkan saja	0	1	6	15	3	95
4.	Model pembelajaran CPS membantu dalam menyelesaikan masalah yang diajukan oleh guru	0	18	7	0	0	93
5.	Saya tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan memakai model CPS	0	18	7	0	0	93
6.	Penggunaan model CPS dalam pembelajaran membuat saya merasa bosan dan kurang termotivas	0	0	10	15	0	90
7.	Penggunaan model CPS dalam pembelajaran matematika menaikkan motivasi belajar saya	0	25	0	0	0	10
8.	Model CPS kurang menarik dan terasa membosankan bagi saya	0	3	2	20	0	92
9.	Melalui penggunaan model CPS, saya aktif berpartisipasi selama pembelajaran	3	18	4	0	0	94
10.	Penggunaan model CPS membuat saya enggan berpartisipasi selama pembelajaran	0	2	15	3	0	88
11.	aya dapat dengan mudah memahami materi tentang sistem persamaan linear dua variabel melalui penggunaan model CPS	0	18	7	0	0	93
12.	Pembelajaran dengan model CPS membuat saya bingung dalam memahami materi tentang sistem persamaan linear dua variabel	0	0	10	15	0	90
Jumlah Skor		1.150					
Skor Maksimal		1.500					
Persentase		76,66%					
Kriteria		Menarik					

## Pembahasan

Penelitian ini menggunakan posttest pengukuran hasil belajar, lembar observasi aktivitas, dan angket untuk mengumpulkan data dari siswa. Hasil analisis data yang dilakukan di SMP Negeri 2 Langowan tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan bahwa model CPS mengungguli pembelajaran tradisional dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kategori HOTS pada muatan SPLDV kelas VIII. Analisis terhadap data yang dikumpulkan sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran eksperimen dengan model pembelajaran CPS memberikan hasil yang substansial.

Berdasarkan uraian pertama hasil belajar posttest, kelas kontrol mempunyai rata-rata 69,880 sedangkan kelas eksperimen mempunyai rata-rata 87,680. Pada kelompok kontrol, nilai siswa

bervariasi antara 59 hingga 90, namun pada kelompok eksperimen berkisar antara 75 hingga 95. Dengan selisih rata-rata sebesar 17,8 poin, hal ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengungguli kelompok kontrol dalam hal hasil belajar. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak sama-sama kompeten dalam menjawab soal HOTS.

Uji peremajaan dilakukan sebelum uji hipotesis untuk melihat apakah data yang akan digunakan dalam penelitian mengikuti distribusi normal (Sugiyono, 2020). Data dianggap berdistribusi normal jika dilakukan uji Lilliefors yang menentukan apakah nilai  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$  diterapkan pada data. Sedangkan nilai  $L_{tabel}$  sebesar 0,172, sedangkan nilai  $L_{hitung}$  kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 0,118 dan 0,081. Temuan analisis menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mengikuti distribusi normal.

Uji homogenitas diperlukan selain uji normalitas. Jika dua sampel penelitian secara statistik sama dalam hal varians dan ketaksamaan, maka uji homogenitas berhasil (Unaradjan, 2019). Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka dua kelas dikatakan homogen. Tabel 4 menampilkan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 1,244, sedangkan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 2,269. Karena angka  $F_{hitung}$  lebih kecil dari nilai  $F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah serupa.

Uji t digunakan untuk mengevaluasi hipotesis, berdasarkan data yang menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki distribusi normal dan merata. Dengan tingkat signifikansi 0,05 dan 24 derajat kebebasan (dk), hasil perhitungan menunjukkan  $t_{hitung}$  adalah 2,970. Berdasarkan data pada tabel distribusi diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,010. Mengetahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  memungkinkan kita untuk menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ . Uji hipotesis ini menemukan bahwa siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Langowan yang menggunakan model pembelajaran CPS mempunyai hasil yang jauh lebih baik ketika diujikan pada soal-soal HOTS yang berkaitan dengan matematika, khususnya pada topik seperti sistem persamaan linear dua variabel.

Pendekatan statistik selanjutnya divalidasi dengan statistik deskriptif. Dengan standar deviasi sebesar 5,914, peserta kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai tes sebesar 87,680 pada saat menjawab soal HOTS. Berdasarkan temuan tersebut, tidak ada individu yang masuk dalam kategori “sangat rendah”, “rendah”, atau “sedang”. Hanya 5% yang dianggap rendah, sedangkan 80% dianggap sangat tinggi. Sebaliknya dengan standar deviasi sebesar 7,401, rata-rata hasil belajar peserta kelas kontrol sebesar 69,88. Berdasarkan angka tersebut, 0% peserta masuk dalam kategori rendah atau sangat rendah, 12% masuk dalam kategori sedang, 84% masuk dalam kategori tinggi, dan 4% masuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen (VIII B) yang menggunakan model pembelajaran CPS mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi yang luar biasa tinggi, dengan rata-rata skor sebesar 87,680. Menurut gagasan Selegi (2019) yang menekankan pada penggunaan model pembelajaran CPS untuk pemecahan masalah secara kreatif, peningkatan tersebut disebabkan oleh penggunaannya.

Analisis dampak model pembelajaran CPS pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Langowan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berpartisipasi aktif di kelas. Dari delapan variabel yang diukur, 53% dari 25 peserta dinilai agak aktif pada pertemuan pertama; jumlah ini meningkat menjadi 69,5% pada pertemuan kedua; 83% pada urutan ketiga; dan 88% pada kelompok keempat, semuanya menunjukkan tingkat aktivitas yang tinggi. Hasil ini sesuai dengan pandangan Isrok'atun & Rosmala

(2018) bahwa paradigma pembelajaran CPS yang mana siswa berperan aktif dalam pendidikannya sendiri adalah yang terbaik.

Siswa pada kelas eksperimen diberikan formulir umpan balik siswa untuk diisi setelah kelas mengevaluasi pengalamannya dengan pendekatan pembelajaran CPS. Survei kelas eksperimen terdiri dari 12 pernyataan yang mencakup indikasi berbeda, dan diisi oleh 25 orang dari kelompok.

Analisis tanggapan survei menunjukkan bahwa 76,66 persen responden menganggap model pembelajaran CPS merupakan konsep yang menarik. Proporsi ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta meningkat antara pertemuan pertama dan keempat, sehingga strategi pembelajaran aktif harus dipertahankan.

Pendekatan pembelajaran CPS menurut hasil survei menarik karena dapat meningkatkan pemahaman, mengurangi rasa bosan, dan meningkatkan minat belajar peserta. Serangkaian uji statistik inferensial dan deskriptif membawa peneliti pada kesimpulan bahwa model pembelajaran CPS meningkatkan kemampuan peserta dalam menjawab pertanyaan HOTS pada materi SPLDV. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan dan pertidaksamaan linier (SPLDV) dapat ditingkatkan dengan penggunaan teknik pembelajaran CPS.

Sejalan dengan penelitian lain, penelitian ini menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran CPS berpengaruh besar terhadap kinerja siswa di kelas SMP Negeri 1 Panei. Uji t menunjukkan pengaruh tersebut karena nilai 2,045 lebih tinggi dari nilai krusial 1,699 ( $t_{tabel}$ ). Oleh karena itu, terdapat dampak yang signifikan secara statistik, karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

## Simpulan dan Saran

### *Simpulan*

Dari rumusan masalah, penelitian, dan perbincangan terlihat jelas bahwa paradigma pembelajaran CPS efektif. Siswa yang belajar menggunakan paradigma ini mengungguli rekan-rekan mereka yang tidak belajar menggunakan paradigma ini dalam memecahkan masalah yang memerlukan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS). Jika dibandingkan rata-rata kompetensi kedua kelompok dalam menjawab soal HOTS, diperoleh hasil uji hipotesis terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok model pembelajaran CPS dengan kelompok pembelajaran tradisional. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata kinerja kelompok eksperimen mengungguli kelompok kontrol. Keterlibatan peserta yang semakin meningkat pada setiap pertemuan dan tanggapan yang antusias dari mereka yang menunjukkan minat yang signifikan terhadap model pembelajaran CPS semakin menggambarkan keberhasilan program ini.

### *Saran*

Penelitian tentang efektivitas model pembelajaran untuk menaikkan kemampuan HOTS matematika siswa dapat dilakukan di berbagai sekolah atau pada topik lain, sehingga memungkinkan perbandingan hasil.

### Daftar Pustaka

- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 1, 170–176. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Driana, E., & Ernawati, E. (2019). Teachers' Understanding and Practices in Assessing Higher Order Thinking Skills at Primary Schools. *Acitya: Journal of Teaching & Education*, 1(2), 110–118. <http://journals.umkt.ac.id/index.php/acitya>
- Hadi, A., & Ramadhana, R. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas VIII A MTs Negeri 2 Makassar. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 46–54.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187–203. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Isrok'atun, I., & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika* (B. S. Fatmawati, Ed.). PT Bumi Aksara.
- Kadir, K. (2017). *Statistika Terapan: Konsep, Contoh, dan Analisis Data dengan SPSS atau Lisrel dalam Penelitian* (3rd ed.). Raja Grafindo Persada.
- Lie, A., Tamah, S., Gozali, I., & Triiwiidayati, K. (2020). *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi* (T. Utami, Ed.). PT Kanisius.
- Muhali, M. (2021). Pengaruh Implementasi Model Creative Problem Solving terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Keterampilan Proses Sains, dan Kesadaran Metakognisi Peserta Didik. *Lensa : Jurnal Kependidikan Fisika*, 9(1), 45–57. <https://doi.org/10.33394/j>
- Munthe, S. A., Tambunan, L. O., & Sauduran, G. N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi SPLDV di SMP Negeri 1 Panei. *Journal on Education*, 5(2), 4426–4436.
- Mushlihah, K., Yetri, Y., & Yuberti, Y. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multi Representasi Bermuatan Sains Keislaman dengan Output Instagram pada Materi Hukum Newton. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(3), 207–215. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik. *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Nugroho, R. A. (2018). *HOTS (Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-soal)*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Oktaviani, A., & Nugroho, S. (2015). Penerapan Model Creative Problem Solving pada Pembelajaran Kalor untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi. *Unnes Physics Education Journal*, 4(1), 26–31.

- Pratiwi, N. P. W., Dewi, N. L. P. E. S., & Paramartha, A. A. G. Y. (2019). The Reflection of HOTS in EFL Teachers' Summative Assessment. *Journal of Education Research and Evaluation*, 3(3), 127–133. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JERE>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257–269.
- Selegi, S. F. (2019). Analisis Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Melalui Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mahasiswa. *Jurnal SWARNABHUMI: Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 4(1), 24–34.
- Sugiyono, S. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)* (Sutopo, Ed.; 2nd ed., Vol. 1). Alfabeta.
- Toifur, I., & Setyowati, E. (2022). Analisis Butir Soal Simulasi Ujian Sekolah Mata Pelajaran Matematika SMA Negeri 1 Salaman. *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 28–39.
- Unaradjan, D. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif* (1st ed.). Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
- Wahyuni, R., Mariyam, M., & Sartika, D. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Persamaan Garis Lurus. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(1), 26–31.