

## Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematang Siantar

Lufrensia Nisa Laura Sitinjak<sup>1</sup>, Suprpto Manurung<sup>2</sup>, Theresia Monika Siahaan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar

Email: [lufrensitinjak10@gmail.com](mailto:lufrensitinjak10@gmail.com)<sup>1</sup>, [suprptomanurung@rocketmail.com](mailto:suprptomanurung@rocketmail.com)<sup>2</sup>, [teresiahaan72@gmail.com](mailto:teresiahaan72@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika, namun kenyataan dilapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Dan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematang Siantar T.A 2022/2023. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Quasi Eksperimental Design dan untuk memperoleh data tentang pengaruh pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan tes dan uji coba instrumen. Adapun teknik analisis data adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis, hasil dari penelitian ini berdasarkan analisis data ditemukan bahwa nilai signifikansi  $0,732 > 0,01$  dan diperoleh thitung  $>$  ttabel adalah  $2,865 > 2,38801$ . Karena nilai signifikansi lebih besar dari  $0,01$  dan thitung  $>$  ttabel maka  $H_0$  dan  $H_a$  diterima, Sehingga terdapat perubahan pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematang Siantar T.A 2022/2023. Karena model pembelajaran *creative problem solving* merupakan salah model pembelajaran yang menggunakan metode diskusi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Maka perubahan kemampuan berpikir kritis matematis siswa terlihat dari siswa semakin aktif dalam pembelajaran saat menyampaikan pendapat mengenai pembelajaran. Siswa mengemukakan gagasan atau ide mengenai pembelajaran yang dilakukan, menjawab dan menyelesaikan permasalahan lebih kritis, sehingga terbukti penggunaan model pembelajaran sangat mempengaruhi proses pembelajaran. Maka pada penelitian ini dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berfikir kritis matematis siswadi kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematang Siantar T.A.2022/2023.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*, Kemampuan Berpikir Kritis, Matematis

### Abstract

Mathematical critical thinking skills are important in learning mathematics, but the reality in the field is not as expected. And this study aims to determine the effect of *creative problem solving* learning models on students' mathematical critical thinking skills in class VIII SMP Private Teladan Pematang Siantar T.A 2022/2023. This research uses a Quasi Experimental Design type of research and to obtain data about the effect of the *Creative Problem Solving* learning model on students' mathematical critical thinking skills using tests and instrument trials. The data analysis techniques are normality test, homogeneity test and hypothesis testing, the results of this study based on data analysis found that the significance value is  $0.732 > 0.01$  and the obtained tcount  $>$  ttable is  $2.865 > 2.38801$ . Because the significance value is greater than  $0.01$  and tcount  $>$  ttable,  $H_0$  and  $H_a$  are

accepted, so that there is a change in the mathematical critical thinking ability of students in class VIII of Pematangsiantar Teladan Private Junior High School T.A 2022/2023. Because the creative problem solving learning model is one of the learning models that uses discussion methods and student activity in learning. So the change in students' mathematical critical thinking skills can be seen from students being more active in learning when expressing opinions about learning. Students express ideas or ideas about the learning that is carried out, answer and solve problems more critically, so it is proven that the use of learning models greatly affects the learning process. So, in this study, it can be concluded that there is an effect of creative problem solving learning models on students' mathematical critical thinking skills in class VIII SMP Swasta Teladan Pematangsiantar T.A. 2022/2023.

**Keywords** : *Creative Problem Solving Learning Model, Critical Thinking Ability, Mathematical.*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sulit diterima oleh masyarakat sehingga menimbulkan banyak permasalahan dalam mempelajarinya. Namun pada dasarnya matematika merupakan ilmu penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang saat ini berkembang pesat (Shella et al., 2018). Selain itu, matematika merupakan salah satu ilmu yang banyak di gunakan dan memiliki banyak keterkaitan dengan ilmu pengetahuan lainnya (Maharani et al., 2021). seiring dengan perkembangan zaman, kemajuan teknologi yang semakin pesat menuntut pendidikan untuk terus berkembang dan dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tinggi yang mampu berfikir kritis, kreatif, sistematis, mampu dalam memecahkan masalah, dan mempunyai akhlak yang baik (Handayani & Amaliyah, 2022). Salah satu kemampuan yang dimaksud merupakan kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dimana seseorang tidak langsung menerima informasi yang diterima namun mempertanyakan kebenaran dari informasi tersebut menggunakan logika serta mempertimbangkan informasi tersebut menggunakan pemikiran yang sistematis (Amidi & Zahid, 2017).

Menurut Alexandra & Ratu dalam Sebayang (2022) Berpikir kritis adalah salah satu bagian utama dalam belajar matematika dan harus dimiliki siswa di sekolah. Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif seseorang untuk menyatakan sesuatu dengan penuh keyakinan karena bersumber pada alasan yang logis dan bukti yang kuat (Maria, 2018). Kemampuan berpikir kritis juga mengarahkan siswa untuk lebih berfikir dan bertindak secara lebih rasional, sehingga sesuatu yang dilakukan oleh siswa lebih terarah (Magfirah et al., 2019). Kemampuan berpikir kritis ini juga membuat siswa lebih aktif dalam mencari kebenaran dan kenyataan dari informasi yang diperoleh. Dan kemampuan berpikir kritis juga membuat siswa lebih berani mengutarakan atau menyampaikan pendapat tentang informasi yang diberikan maupun diperoleh (Permana et al., 2020). Seperti pada mata pelajaran matematika, siswa kurang berani memberikan variasi jawaban dalam mengerjakan suatu soal atau permasalahan yang diberikan. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan Nely Husnawati, Sanapiah, & Zainal Abidin (2015) yang memperlihatkan bahwa tingkat pemecahan masalah siswa masih rendah menyebabkan siswa cenderung pasif dan bergantung pada guru sehingga siswa hanya menerima saja tanpa memiliki kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berpikirnya.

Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting dimiliki siswa. Sebab berpikir kritis merupakan kemampuan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan sebagai pertimbangan saat pengambilan keputusan yang benar (Wansaubun, 2020). Dengan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis juga membantu tenaga pengajar atau pun guru dalam mengarahkan pengambilan keputusan dan kegiatan pemberian pendapat yang dilakukan di kelas (Nopitasari, 2019). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Rachman & Rosnawati, 2021). Dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa, pencapaian siswa yaitu

mampu mengembangkan pola berpikir agar generasi yang akan datang mampu bersaing di tingkat global. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika, namun kenyataan dilapangan belum sesuai dengan yang diharapkan (Faroh et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian Hidayanti, As'ari, & Daniel (2020) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah pada indikator mengidentifikasi, evaluasi, dan inferensi. Rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis, disebabkan kurangnya pemahaman siswa dalam mengidentifikasi asumsi, menemukan cara penyelesaian, kemudian menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Demikian juga yang peneliti temukan pada siswa kelas VIII-A SMP Swasta Teladan Pematangsiantar saat melakukan peninjauan tanggal 30 April 2022, berdasarkan hasil yang peneliti dapatkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih relative rendah. Hal ini didapat oleh peneliti saat melakukan wawancara kepada guru yang mengajar dikelas. Dan peneliti juga melakukan observasi didalam kelas untu melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Siswa terlihat tidak aktif dalam pembelajaran, hanya beberapa siswa saja yang terlihat aktif dalam pembelajaran yang berlangsung (Munthe, 2018).

Salah satu materi matematika yang harus dikuasai siswa di kelas VIII adalah materi Relasi dan Fungsi. Relasi dan Fungsi adalah materi yang menuntut siswa untuk berfikir kritis dan teliti dalam menyelesaikan masalah. Dan informasi yang diberikan oleh salah satu guru matematika di kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematangsiantar bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dan tidak memahami materi maupun dalam penyelesaian soal-soal yang berkaitan dengan Relasi dan Fungsi (Wasiran & Andinasari, 2019).i. siswa mengalami kesulitan dalam menentukan menyelesaikan soal cerita dan menganggap Relasi dan Fungsi sebagai materi yang sulit. Sehingga banya siswa yang tidak tuntas dan mendapat nilai yang rendah .Hal ini terihat dari jawaban yang diberikan siswa saat menyelesaikan soal yang peneliti berikan, masih banyak siswa yang salah dalam memberikan jawaban (Tambunan, 2021).

Dari lembar jawaban yang dikerjakan peserta didik tampak masih melakukan kesalahan dalam pengerjaannya. Peserta didik juga kurang kreatif menemukan solusi pengerjaan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa hanya mengerjakan soal berdasarkan pengerjaan yang bisa diberikan oleh guru. Peserta didik tidak dapat menemukan variasi pengerjaan dalam menyelesaikan soal yang diberikan kepada peserta didik. Siswa juga tidak memahami isi soal, hal ini terlihat dari lembar kerja siswa yang terlihat (Herlina & Susanti, 2022). Dalam proses belajar mengajar, masih rendah dan kurangnya keberhasilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, hal tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan siswa itu sendiri. Namun banyak faktor pendukung seperti dari faktor guru dan model pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Dalam proses pembelajaran seorang guru perlu membuat pembelajaran matematika yang dapat menuntun siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematisnya (Paramitha et al., 2019);(Putri & Yarman, 2019).

Hal itu terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Mauliana (2020) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving”. berdasarkan observasi yang telah dilakukan terlihat bahwa faktor eksternal merupakan masalah paling mendasar yang menyebabkan kesulitan belajar dan rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMA N 1 Dewantara adalah ketidaktepatan dan kurang bervariasi dalam penggunaan model pembelajaran oleh pendidik. Dalam penggunaan dan pemilihan model pembelajaran yang digunakan dapat mempengaruhi dan menjadi faktor keberhasilan pembentukan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penggunaan model yang tepat dalam pembelajaran matematika yang diterapkan diharapkan siswa mampu membentuk dan

mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dan Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nely Husnawati, Sanapiah, & Zainal Abidin (2015) Model pembelajaran yang dianggap mampu melatih kreatifitas dan kemampuan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran Creative Problem Solving.

Hal itu juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizky Sulistyarini (2018) dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung. Dalam model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) aspek kreatif sangat dibutuhkan untuk mencari berbagai gagasan ide guna memilih solusi yang optimal dan baik dari permasalahan. Model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) merupakan pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah, masalah konteks dengan dunia nyata, siswa aktif secara kelompok merumuskan masalah mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang berkaitan dengan masalah dan melaporkan solusi masalah.

Adapun model pembelajaran CPS adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan, memecahkan masalah dapat membantu siswa berpikir kritis (Pepkin, dalam Nurdiansyah, dkk: 2021) Model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) merupakan suatu model pembelajaran yang melakukan suatu pembelajaran yang berfokus pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rika Wahyuni, Mariyam dan Dewi Sartika (2018) Hasil analisis data menunjukkan bahwa: 1) Siswa mencapai ketuntasan secara individu maupun klasikal pada kelas yang menggunakan model pembelajaran CPS 2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kritis matematis antara siswa yang diberikan model pembelajaran CPS dengan siswa yang diberikan model pembelajaran langsung; 3) Aktivitas siswa tergolong aktif selama diterapkan model pembelajaran CPS.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2021).

Bentuk desain eksperimen yang digunakan merupakan bentuk desain Quasi Eksperimental Design. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2021). Pada penelitian ini terdapat kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dimana kelompok kontrol tidak diberi perlakuan sedangkan kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran matematika menggunakan metode pembelajaran Creative problem solving (CPS). Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk memperlihatkan pengaruh model pembelajaran Creative problem solving (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Pada penelitian ini yang menjadi sampel adalah siswa kelas VIII-A dan VIII-B SMP Swasta Teladan Pematangsari pada tahun ajaran 2022/2023. Kelas VIII-A akan dijadikan sebagai kelas kontrol yang menerima pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional sedangkan kelas VIII-B dijadikan sebagai kelas eksperimen Creative Problem Solving (CPS). Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah skor tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Pengumpulan data

dilakukan dengan menggunakan teknik tes, yaitu tes kemampuan berpikir kritis matematis. Tes kemampuan berpikir kritis matematis diberikan kepada kelas eksperimen yaitu kelas VIII-B dengan model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dan kelas kontrol yaitu VIII-A yang diterapkan dengan model pembelajaran konvensional. Tes kemampuan berpikir kritis matematis yang diberikan terdiri dari 5 butir soal berbentuk uraian dengan materi pola bilangan (Akuba et al., 2020).

Sebelum tes diberikan, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Tujuannya adalah untuk melihat validitas butir tes, reliabilitas butir tes, tingkat kesukaran butir tes, dan daya pembeda butir tes. Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2021) menyatakan bahwa analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Uji yang dilakukan yaitu uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis (Mugianto et al., 2021).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan mendapatkan data peneliti menggunakan instrumen. Instrumen yang akan digunakan terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui instrumen dapat digunakan atau tidak. Dalam memperoleh data, peneliti mengumpulkan data selama proses penelitian yang akan digunakan dalam untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

### **Uji Instrumen**

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk memperoleh data terlebih dahulu instrumen akan di uji cobakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Uji coba instrumen diberikan kepada 32 siswa di kelas IX-C, data digunakan untuk memperoleh hasil dalam pengujian instrumen yang akan dilakukan. Instrumen penelitian diuji coba untuk mengetahui kualitas tes yakni melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran

#### **1. Tahap Validasi Uji Instrumen**

Hasil validasi uji coba instrumen yang dilakukan sesuai dengan rancangan yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk di cek kebenarannya dan untuk mendapat pengarahannya serta saran dalam melakukan perbaikan. Setelah itu instrumen uji coba validasi oleh tiga orang yaitu 1 orang dosen pendidikan matematika dan 2 orang guru matematika SMP Swata Teladan Pematangsiantar sehingga layak untuk diujikan. Pada proses validasi, validator menggunakan instrumen yang sudah disusun sebelumnya. Validator dimintai memberikannya penilaian mengenai instrumen Penelitian yang akan digunakan. Validasi instrumen yang dilji akukan akhirnya menyatakan bahwa instrumen layak untuk digunakan dalam penelitian.

#### **2. Uji Validasi**

Dengan menggunakan rumus korelasi product moment pearson, uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen yang akan digunakan. Berdasarkan hasil uji validitas butir tes yang sesuai dengan kriteria pengukuran maka diperoleh validitas butir tes terlihat bahwa setiap item mempunyai koefisien validitas yang cukup, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap item valid

### 3. Uji Reliabilitas

Dengan menggunakan rumus Alpha maka diperoleh Koefisien reliabilitas tes sebesar 0,745. Koefisien reliabilitas tes 0,745 dibandingkan dengan nilai kriteria suatu instrumen penelitian, dengan nilai rtabel untuk  $\alpha = 0,01$  dan  $N = 32$ , yaitu  $r_{tabel} = 0,449$ , maka  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,745 > 0,449$ . Maka dapat disimpulkan tes tersebut reliabel.

### 4. Uji Kesukaran Soal

Menggunakan rumus  $P = (\text{Mean}) / (\text{Skor Maksimal})$ , diperoleh tingkat kesukaran butir tes bahwa setiap item soal (butir soal) mempunyai tingkat kesukaran soal yang sedang. Sehingga berdasarkan hasil tersebut maka soal yang di uji cobakan tersebut layak diujikan pada siswa dalam penelitian.

### 5. Uji Daya Beda

Berikut ini adalah hasil analisis pembeda pembeda soal dengan menggunakan rumus  $DB = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{x_{Max}}$  pada bab III maka diperoleh bahwa setiap butir tes mempunyai daya pembeda yang cukup dan baik. Berdasarkan hasil analisis perhitungan uji Validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran soal, dan analisis daya pembeda soal. Dapat disimpulkan instrumen yang akan digunakan untuk penelitian dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa memenuhi syarat untuk digunakan dalam pengambilan data.

## Hasil Analisis Data Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian kuasi eksperimental design. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen di SMP Swasta Teladan Pematangsiantar dimana masing-masing kelas memilih jumlah siswa sebanyak 32 orang dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang berbeda-beda. Setelah diperoleh data berupa nilai keseluruhan hasil belajar kemampuan berpikir kritis siswa, maka pengolahan data dilakukan sebagai berikut

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan terhadap nilai pretest dan posttest pada kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diperoleh dari nilai pretest dan posttest berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas liliefors. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Uji Normalitas**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil							
Kemampu	Pre-test						
an	Eksperimen	.139	32	.120	.941	32	.080
	Post-test						
	Eksperimen	.118	32	.200*	.955	32	.204
	Pre-test Kontrol	.141	32	.109	.935	32	.054
	Post-test Kontrol	.105	32	.200*	.952	32	.165

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai sig Kolmogorov-smirnov pada hasil belajar pretes eksperimen adalah 200, nilai posttest eksperimen adalah 200, nilai pretes kontrol adalah 200, dan nilai posttest kontrol adalah 200.  $200 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Setelah diperoleh data kelas sampel yang populasinya berdistribusi normal. Maka, dilakukan uji homogenitas atau uji kesamaan varian populasi dengan menggunakan SPSS. Suatu data dikatakan homogen bila nilai signifikan lebih dari 0, 01. Hasil uji homogen nilai Pretest dan Posttest dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 2. Uji Homogenitas Kelas Sampel**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.118	1	62	.732
Kemampuan	Based on Median	.143	1	62	.707
Berpikir Kritis Matematis	Based on Median and with adjusted df	.143	1	61.68 4	.707
Siswa	Based on trimmed mean	.138	1	62	.712

## 3. Uji t (Hipotesis)

Setelah diperoleh data yang berdistribusi normal dan bervariasi homogen, maka tahap selanjutnya yaitu dapat dilakukan analisis pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis data Posttest dilakukan dengan uji-t independent sampel test. Uji ini dilakukan untuk melihat hipotesis penelitian terdapat pengaruh atau tidak. Pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematangsiantar. Rumus hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

1.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa
2.  $H_a$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa

Hasil Uji Hipotesis Posttest kelas Eksperimen dan kelas Kontrol dapat dilihat pada Tabel.

**Tabel 3. Hasil Uji Statistik Kelas Sampel**

	Model Pembelajaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan	Kelas Eksperimen	32	48.94	12.433	2.198
	Kelas Kontrol	32	40.19	11.993	2.120

Berdasarkan tabel 4.6 rata-rata skor Posttest kelas eksperimen atau Mean yaitu 48, 94 dan mean kelas kontrol yaitu 40,19.

**Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis (Independent Samples Test)**

	Levene's		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed )	Mean Differe nce	Std. Error Differenc e	99%	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.118	.732	2.86 5	62	.006	8.750	3.054	.635	16.865
Equal variances not assumed			2.86 5	61. 92 0	.006	8.750	3.054	.634	16.866

Dari tabel diperoleh nilai Sig Levene's Test For Equality Of Variances kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah sebesar 0,732 > 0,01 dan di peroleh juga thitung > ttabel adalah sebesar 2,865 > 2,38801. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0, 01 dan nilai thitung > ttabel maka HO ditolak dan Ha diterima.

## PEMBAHASAN

Setelah diterapkan dengan pembelajaran yang berbeda di kelas eksperimen dan kelas kontrol maka hasil skor rata-rata nilai pretest dan posttest tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Skor pretest kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah 41, 06 dan skor Posttest kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah 48, 94. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Creative Problem Solving berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematangsiantar. Dengan model pembelajaran Creative Problem Solving materi pembelajaran yang disampaikan lebih tersampaikan. Dengan demikian siswa menerima materi mudah dipahami dan diterima yang disampaikan oleh guru, karena guru menyampaikan dengan model pembelajaran Creative Problem Solving.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Sonta Maria (2018) dengan judul "Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Materi Relasi dan Fungsi". Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuasi (quasi experiment). Hasil penelitian diperoleh persamaan regresi  $Y = 62.1621 + 15.7094X$  dengan koefisien determinasi 23 % yang mana menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CPS sebesar 77.87, sementara pembelajaran ekspositori sebesar 62.16. Jadi, disimpulkan bahwa respon siswa sangat positif terhadap model pembelajaran CPS karena persentase yang menyatakan persetujuan yaitu 95.62 % lebih besar daripada yang menyatakan ketidaksetujuan yaitu 4.38 %.

Penelitian lainnya yang memiliki hasil yang hampir sama yaitu Muhammad (2018) dengan judul Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran Creative Problem Solving lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa, sikap siswa terhadap model pembelajaran Creative Problem Solving adalah positif, dan terdapat tidak ada hubungan antara sikap siswa dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis..



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data serta pengujian hipotesis, penelitian mengemukakan kesimpulan dan saran yang dianggap penting sesuai dengan penelitian ini. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 48,94 > 40,19 di kelas VIII SMP Swasta Teladan Pematangsiantar T.A 2022/2023. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran creative problem solving yang diterapkan di kelas eksperimen dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran creative problem solving. Yang membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa mengalami peningkatan yang signifikan dengan menggunakan model creative problem solving, jadi model creative problem solving berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>
- Amidi, A., & Zahid, M. Z. (2017). Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 586–594.
- Anis, Q. (2022). *Pengaruh Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Terintegrasi Islam Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sma Ditinjau Dari Penalaran Matematis*. Uin Raden Intan Lampung.
- Faroh, A. U., Asikin, M., & Sugiman, S. (2022). Literature Review: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Pembelajaran Creative Problem Solving. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 337. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.13071>
- Handayani, S. L., & Amaliyah, L. R. (2022). Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Googlemeet: Pengaruhnya terhadap Kemampuan Analisis Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(3), 4939–4947. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2808>
- Haryadi, R., & Oktaviana, D. (2021). Kemampuan Penalaran Adaptif Dalam Menyelesaikan Soal Logika Matematika Berdasarkan Kreativitas Belajar. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 491–503.
- HERLINA, D., & Susanti, E. (2022). *Kemampuan Abstraksi Tipe Konjektur Melalui Pembelajaran Creative Problem Solving Menggunakan Media Video Pembelajaran Pada Siswa Kelas Viii*. Sriwijaya University.
- Magfirah, M., Asfar, A. M. I. T., Akbar, A. M. I., Fauziah, A., & Sumiati, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Pgsd. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 31–37.
- Magfirah, M., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Fauziah, A., & Sumiati, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Pgsd (Problem Guided Solving Discovery) Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa. *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*, 381–385.
- Maharani, N., Hadiyan, A., & Murdiyanto, T. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 3(1), 48–57. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v3i1.20110>
- Maria, S. (2018). Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Cartesius: Jurnal Pendidikan Matematika*, 36–48.
- Mauliana, M., Zulmaulida, R., & Saputra, E. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 22–27.

- Mugianto, F., Prihatiningtyas, N. C., & Mariyam, M. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa pada Materi Operasi Hitung Pecahan. *Variabel*, 4(2), 76. <https://doi.org/10.26737/var.v4i2.2698>
- Muhammad, G. M., Septian, A., & Sofa, M. I. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 315–326. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.140>
- Munthe, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Peserta Didik Pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Swasta Imelda Medan TP 2018/2019. <http://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/1629>
- Nopitasari, D. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Mengembangkan Penalaran Analogi Mahasiswa. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 3(2), 121–126. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jtam.v3i2.1011>
- Paramitha, I., Misdalina, M., & Andinasari, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Disposisi Matematis. *JURNAL E-DuMath*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.52657/je.v5i1.915>
- Permana, N. N., Setiani, A., & Nurcahyono, N. A. (2020). Analisis kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal Higher Order Thinking Skills (HOTS). *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 51–60.
- Putri, Y. D., & Yarman, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 20 Padang. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 8(3), 70–76. <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/22386>
- Rachman, A., & Rosnawati, R. (2021). Efektivitas model pembelajaran creative problem solving ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi, dan self esteem. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 231–243. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.34420>
- Sebayang, W. A. B., Laia, A., & Nababan, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Pkn Pada Materi Kesejarahan Perumusan Uud 1945 Kelas Vii Smp 2 Tiga Binanga Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 4(1), 49–60.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan*. BANDUNG : Alfabeta,CV.
- Tambunan, L. O. (2021). Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 362. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4630>
- Wansaubun, W. A. (2020). Upaya Meningkatkan Kreativitas Dalam Memecahkan Masalah Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps). *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 3(2), 220–226. <https://doi.org/10.30862/accej.v3i2.305>