

Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa di kelas VIII SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar

Hanna Darwati Marbun¹, Theresia Monika Siahaan², Golda Novatrasio Sauduran³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: hannadarwatimarbunmarbun@gmail.com¹, teresiahaan72@gmail.com², goldaregar123@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *creative problem solving* terhadap kemampuan penalaran adaptif matematis siswa dikelas VIII SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar Pada materi fungsi. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah Quasi Eksperimental Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar dengan jumlah 60 siswa dan kelas IX SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar dengan jumlah 60 siswa yang akan diteliti. Sampel dalam Penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta Trisakti. Adapun teknik analisis data adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil teknik analisis data tes kemampuan penalaran adaptif matematis siswa dengan menggunakan uji t, diperoleh nilai thitung = 3.85 sedangkan ttabel = 2.042 sehingga thitung > ttabel yang berarti H₀ ditolak H_a diterima. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa tes kemampuan penalaran adaptif matematis siswa dikelas eksperimen lebih tinggi dari kelas Kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan penalaran adaptif matematis siswa dikelas VIII SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar. Hal ini menunjukkan, bahwa kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih tinggi dibandingkan kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek kemampuan penalaran adaptif paling menonjol yang dapat dikembangkan melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah aspek induktif intuitif. Kedua aspek penalaran adaptif yaitu, induktif intuitif dan deduktif intuitif tersebut hampir seimbang dan tidak terlalu besar selisihnya. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat mengembangkan kemampuan penalaran adaptif matematis siswa. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat memudahkan perkembangan kemampuan penalaran adaptif matematis secara menyeluruh.

Kata kunci: *Creative Problem Solving*, Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis

Abstract

This study aims to determine whether there is an effect of the *creative problem solving* model on the mathematical adaptive reasoning ability of students in class VIII of Trisakti Private Junior High School Pematangsiantar on function material. The method used in this research is Quasi Experimental Design. The population in this study were all students of class VIII Trisakti Pematangsiantar Private Junior High School with a total of 60 students and class IX of Trisakti Pematangsiantar Private Junior High School with a total of 60 students to be studied. The sample in this study were all eighth grade students of

Trisakti Private Junior High School. The data analysis techniques are normality test, homogeneity test, and hypothesis testing. Based on the results of the data analysis technique of the student's adaptive mathematical reasoning ability test using the t test, the value of $t_{count} = 3.85$ while $t_{table} = 2.042$ so that $t_{count} > t_{table}$ which means H_0 is rejected H_a is accepted. With this it can be concluded that the test of students' mathematical adaptive reasoning ability in the experimental class is higher than the control class. The results showed that there was an effect of the Creative Problem Solving learning model on the mathematical adaptive reasoning ability of students in class VIII of Trisakti Private Junior High School Pematangsiantar. This shows that the mathematical adaptive reasoning ability of students who are taught with the Creative Problem Solving learning model is higher than the mathematical adaptive reasoning ability of students who are taught using conventional learning models. The results show that the most prominent aspect of adaptive reasoning ability that can be developed through the Creative Problem Solving learning model is the intuitive inductive aspect. The two aspects of adaptive reasoning, namely, intuitive inductive and intuitive deductive reasoning are almost balanced and not too big of a difference. Creative Problem Solving learning model can develop students' adaptive mathematical reasoning abilities. Creative Problem Solving learning model can accommodate the development of mathematical adaptive reasoning abilities as a whole.

Keywords : *Creative Problem Solving, mathematical adaptive reasoning ability.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hal tersebut dikarenakan pendidikan mempunyai tugas mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu menghadapi segala macam tuntutan zaman (Herutomo & Masrianingsih, 2019). Melalui pendidikan potensi yang ada didalam diri seseorang dikelola dan dikembangkan, disinilah seseorang akan belajar dan mendapatkan pembelajaran serta pengalaman yang berguna tidak hanya bagi dirinya sendiri, melainkan untuk masa depan bangsa juga (Wasiran & Andinasari, 2019).

Salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika. Itu sebabnya matematika menjadi bidang studi wajib mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA), bahkan sampai perguruan tinggi (Rachman & Rosnawati, 2021). Fakta lainnya bidang studi matematika memiliki proporsi waktu yang lebih banyak dibandingkan bidang studi lainnya (Nopitasari, 2019).

Sesuai dengan fungsinya, pembelajaran matematika bertujuan untuk menghitung, mengukur, dan menggunakan rumus-rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari yang dinyatakan (Faroh et al., 2022). Menurut Novianti dan Khoirotunnisa dalam Magfirah (2020) menyatakan Pembelajaran Matematika adalah proses belajar mengajar mengenai konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.

Hal tersebut menunjukkan bahwa matematika memang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan dan potensi seseorang secara maksimal (Permana et al., 2020). Hayat & Yusuf dalam Wansaubun (2020) menyatakan bahwa, kemampuan bernalar atau reasoning merupakan satu kompetensi yang paling utama dibutuhkan saat sekarang dan di masa depan dalam pembelajaran matematika. Terlebih lagi matematika memiliki salah satu ciri khusus yaitu sifatnya yang menekankan pada proses deduktif yang memerlukan penalaran logis dan aksiomatik (Magfirah et al., 2019).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa bernalar serta kemampuan intuitif merupakan aspek yang sangat penting dalam matematika. Kemampuan bernalar dan kemampuan intuitif dijadikan modal untuk memahami konsep matematika dengan benar dan masuk akal baik melalui menduga ataupun melakukan pembuktian. Perlu disadari perkembangan zaman mengharuskan kita untuk berkembang dalam proses berpikir. Kita harus memiliki kemampuan tingkat tinggi untuk mampu mengimbangi perkembangan zaman. Kemampuan bernalar dan

kemampuan intuitif inilah dua aspek kemampuan tingkat tinggi yang perlu dimiliki siswa guna mempersiapkan mereka di masa depan (Anis, 2022).

Selama pembelajaran matematika, dalam mempelajari konsep-konsep, siswa tidak terlepas dari suatu permasalahan matematis yang membutuhkan sebuah solusi. Ketika mempelajari konsep dan menyelesaikan suatu permasalahan, siswa memiliki kebebasan akan memberikan solusi secara analisis menggunakan langkah-langkah yang jelas berdasarkan logika atau dapat pula menyelesaikan masalah tersebut secara intuitif yaitu, memberikan solusi secara spontan, cepat tetapi tepat. Dengan kata lain, ada siswa pada saat menyelesaikan masalah matematis telah mengetahui atau menemukan solusinya sebelum siswa tersebut menuliskan langkah-langkah dalam menemukan solusi (Haryadi & Oktaviana, 2021).

Kemampuan intuitif dan bernalar keduanya terdapat didalam penalaran matematis, yaitu kemampuan yang menghubungkan konsep dan situasi melalui penalaran yang tepat. Dalam prosesnya siswa harus mampu memberikan solusi dari permasalahan matematis menggunakan kemampuan intuitifnya untuk solusi tersebut dibuktikan dan diperkuat menggunakan langkah-langkah secara analisis. Melihat pemaparan sebelumnya mengenai betapa pentingnya kemampuan intuitif dan bernalar dapat disimpulkan bahwa penalaran matematis merupakan bagian yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan di dalam proses pembelajaran matematika yang harus terus dilatih dan dikembangkan agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Mugianto et al., 2021).

Permasalahan yang terdapat didalam proses pembelajaran yaitu siswa hanya mendengarkan dan guru menjelaskan sehingga pembelajaran menjadi membosankan dan sulit untuk dipahami. Siswa tidak berperan besar dalam proses pembelajaran, selain menyelesaikan tugas yang mendorong siswa menjadi malas dan enggan belajar, hanya fokus pada apa yang dijelaskan oleh guru ini menandakan bahwa sebenarnya siswa memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan penalaran. Persentase kemampuan penalaran matematis pada soal nomor 1 pada indikator pertama (1) sebesar 41%, dimana 13 siswa memenuhi dan 24 siswa tidak memenuhi; indikator kedua (2) sebesar 59%, dimana 19 siswa memenuhi dan 13 orang tidak memenuhi; indikator ketiga (3) sebesar 25%, dimana 8 orang memenuhi dan 24 siswa tidak memenuhi; indikator keempat (4) sebesar 6%, dimana 2 orang memenuhi dan 30 siswa tidak memenuhi. Pada soal nomor 2 yang merupakan soal cerita siswa belum mampu menjawab soal dengan caranya sendiri atau kemampuan original. Persentase kemampuan Penalaran adaptif matematis pada soal nomor 2 pada indikator pertama (1) sebesar 28%, dimana 9 siswa memenuhi dan 23 orang siswa tidak memenuhi; indikator kedua (2) sebesar 34%, dimana 11 siswa memenuhi dan 21 siswa tidak memenuhi; indikator ketiga (3) sebesar 16%, dimana 5 siswa memenuhi dan 27 siswa tidak memenuhi; indikator keempat (4) sebesar 6%, dimana 2 siswa memenuhi dan 30 tidak memenuhi. pada soal nomor 3 siswa juga belum mampu menuliskan secara rinci permasalahan apa yang terdapat dalam soal hingga keakhir penyelesaiannya. Persentase kemampuan Penalaran adaptif matematis pada soal nomor 3 pada indikator pertama (1) sebesar 6%, dimana 2 siswa memenuhi dan 30 tidak memenuhi; indikator kedua (2) sebesar 25%, dimana 8 siswa memenuhi dan 24 orang siswa tidak memenuhi; indikator ketiga (3) sebesar 59%, dimana 19 siswa memenuhi dan 13 siswa tidak memenuhi; indikator keempat (4) sebesar 41%, dimana 13 siswa memenuhi dan 19 siswa tidak memenuhi. Persentase kemampuan Penalaran adaptif matematis siswa dari secara keseluruhan 29%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan Penalaran adaptif matematis siswa disekolah tersebut masih rendah.

Hal ini tidak sepatutnya dibiarkan begitu saja. Diperlukan upaya untuk meningkatkan kearah yang lebih baik. Untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa diantaranya dengan

memilih suatu model pembelajaran yang berdasarkan pada prinsip pemecahan masalah. Kurniawati dalam Akuba (2020) mengemukakan bahwa ketika seseorang belajar pemecahan masalah, pada intinya dia pun sedang belajar berpikir (learning to think) dan belajar bernalar (learning to reason) untuk mengaplikasikan pengetahuan-pengetahuan yang telah diperoleh untuk memecahkan masalah.

Uraian tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran pemecahan masalah dapat dijadikan alternatif untuk melatih penalaran matematis siswa dalam memahami matematika secara utuh. Terlebih lagi dalam kehidupan sehari-hari siswa tidak terlepas dari masalah-masalah baik matematika atau non matematika yang perlu diselesaikan. Model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) adalah suatu model pembelajaran pemecahan masalah yang menekankan penemuan berbagai alternatif ide atau gagasan untuk mencari penyelesaian berupa solusi yang paling efisien dari suatu permasalahan menggunakan proses berpikir divergen dan konvergen (Nining, 2019).

Model pembelajaran ini dirasa mampu mengembangkan dan melatih penalaran matematis siswa, karena pada model pembelajaran ini menekankan siswa untuk melatih dan mengembangkan kemampuan penalaran baik induktif dan deduktif yang melibatkan kemampuan intuitif (HERLINA & Susanti, 2022). Dengan Creative Problem Solving (CPS), siswa dilatih untuk mengidentifikasi sebuah permasalahan tetapi tidak seperti metode pemecahan masalah pada umumnya, model ini lebih menekankan pada kebutuhan untuk menunda judgment terhadap gagasan-gagasan dan solusi. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa berpikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas berfikir. Untuk itu dengan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) diharapkan ada pengaruh sehingga siswa dapat memecahkan masalah dengan cara yang bernalar dan tidak selalu bergantung pada guru (Paramitha et al., 2019).

Salah satu model pembelajaran yang dapat menyelesaikan masalah tersebut yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Creative Problem Solving. Menurut Shoimin dalam Putri & Yarman (2019) Model Creative Problem Solving adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya.

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, 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 Creative Problem Solving (CPS) guru tidak menyajikannya dalam bentuk konsep matematika yang bentuknya sudah jadi, namun melalui pemecahan masalah siswa diarahkan untuk menemukan konsep sendiri (Cahyani et al., 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Munthe (2018) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Peserta Didik Pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Swasta Imelda Medan T.P. 2018/2019". Hasil uji signifikansi regresi model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap kemampuan penalaran adaptif matematis peserta didik diperoleh $F_{hitung} = 154,516$ dan $F_{tabel} = 4,18$ ternyata $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, sehingga persamaan regresi dinyatakan berarti pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Pada uji linieritas regresi diperoleh $F_{hitung} = 0,261$ dan $F_{tabel} = 2,62$ maka $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga persamaan regresi dinyatakan linier. Dari hasil uji signifikansi regresi dan uji linieritas regresi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap

kemampuan penalaran adaptif matematis peserta didik pada materi segitiga di SMP Swasta Imelda Medan T.P. 2018/2019. Kontribusi model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) terhadap kemampuan penalaran adaptif Matematis peserta didik sebesar 84,19% dijelaskan melalui hubungan . Sehingga diharapkan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan penalaran adaptif matematis peserta didik.

Penelitian lain yang jga memiliki hasil yang sama mengenai metode ini adalah penelitian Tambunan (2021) yang berjudul “Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis dengan menggunakan model pembelajaran CPS. Subjek penelitian ini yaitu Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. Pengumpulan data penelitian yaitu berupa instrumen tes untuk kemampuan penalaran dan komunikasi matematik yang dibuat dalam bentuk uraian. Tes tertulis ini terdiri dari tes awal (Pre-test) dan tes akhir (Post-test). Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran CPS mempengaruhi kemampuan penalaran dan komunikasi matematik mahasiswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen Dalam penelitian eksperimen ada perlakuan (treatment), sehingga dapat diartikan bahwa penelitian eksperimen adalah sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu dengan adanya kelompok kontrol.

Jenis metode eksperimen yang digunakan adalah metode Quasi Eksperimental Design. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel – variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini terdapat kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan Creative Problem Solving sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Adapun desain penelitian ini adalah Nonequivalent Control Group Design yakni pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok control.

Tabel 1. Desain One-Group Pretest-Posttes Design

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂
O ₃	-	O ₄

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Rusdyi & Isman M. Nur, 2021). Secara Spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Adapun instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah berupa tes yaitu Posttest, Pretest, dan Lks soal tes yang digunakan peneliti ini berbentuk uraian. Tes yang diberikan berkaitan dengan materi Fungsi sebanyak 5 soal. Adapun kisi-kisi tes kognitif yang melengkapi kemampuan penalaran matematis dengan secara efektif.

Sebelum tes diberikan, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba instrument. Tujuannya adalah untuk melihat validitas butir tes, reliabilitas butir tes, tingkat kesukaran butir tes, dan daya pembeda butir tes.

Menurut sugiyono (Sugiyono, 2017) 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 teliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yg digunakan. Uji yang dilakukan yaitu uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif 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 penalaran adaptif matematis siswa .

Uji Instrumen

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini, sebelum diberikan dalam penelitian terlebih dahulu intrumen akan di uji cobakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Uji coba instrumen diberikan kepada 30 siswa di kelas IX-1, 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. Uji Validitas

Hasil validasi uji coba instrument yang dikatakan sesuai dengan rancangan yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk dicek kebenarannya dan untuk mendapat pengarahannya serta saran dalam melakukan perbaikan. Setelah itu instrument uji coba validasi oleh tiga orang yaitu dosen pendidikan matematika dan 2 orang guru matematika SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar sehingga layak untuk diujikan.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validator Instrumen Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa

No	Validator	Rata –rata validator	Kesimpulan Validator	Kategori
1	Christa Voni Roulina Sinaga, S.Pd.,M.Pd	3,33	R	Cukup Baik
2	Jon Petrus Simbolon, S.Pd	3,56	TR	Baik
3	Ristresia Simamora, S.Pd	3,67	TR	Baik

Dengan menggunakan rumus korelasi product moment pearson sesuai dengan Bab III, uji coba intrumen dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen yang akan digunakan. terlihat bahwa setiap item mempunyai koefisien validitas yang cukup, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap item valid.

2. Uji Reliabilitas

Dengan menggunakan rumus Alpha yang telah disampaikan pada BAB III maka diperoleh Koefisien reliabilitas tes sebesar 0,801. Koefisien reliabilitas tes 0,801 dibandingkan dengan nilai kriteria suatu instrume penelitian, dengan nilai rtabel untuk $\alpha = 0,05$ dan $N = 30$, yaitu $r_{tabel} = 0,361$, maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,801 > 0,361$. Maka dapat disimpulkan tes tersebut reliabel.

3. Uji Daya Beda

Menggunakan rumus $P = (\text{Mean}) / (\text{Skor Maksimal})$ Didapatkan 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.

4. Uji Kesukaran Soal

dengan menggunakan rumus $DB = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{x_{Max}}$ Max 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 penalaran adaptif matematis siswa memenuhi syarat untuk digunakan dalam pengambilan data.

Uji Analisis Data

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 Trisakti Pematangsiantar dimana masing-masing kelas memilih jumlah siswa sebanyak 30 orang dengan kemampuan penalaran adaptif matematis siswa yang berbeda-beda. Setelah diperoleh data berupa nilai keseluruhan hasil belajar kemampuan penalaran adaptif matematis 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 3. Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk				
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.		
Kemampuan Pretest	Eksperimen	.138	30	.153	.930	30	.048	
		Posttest	.131	30	.200	.956	30	.250
	Kontrol	Pretest	.115	30	.200*	.938	30	.079
		Posttest	.108	30	.200*	.968	30	.480

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, 05. Hasil uji homogen nilai Pretest dan Posttest dapat dilihat pada tabel 4.5:

Tabel 4. Uji Homogenitas

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan	Based on Mean	.118	1	58	.733
	Based on Median	.045	1	58	.834
	Based on Median and with adjusted df	.045	1	57.482	.834
	Based on trimmed mean	.112	1	58	.739

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 penalaran adaptif matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar. Rumus hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

HO : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan Penalaran adaptif matematis siswa

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan penalaran adaptif matematis siswa.

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

Tabel 5. Uji Paired Sample test

Model Pembelajaran		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan	Kelas Eksperimen	30	31.37	5.524	1.009
	Kelas Kontrol	30	25.93	5.394	.985

Berdasarkan tabel 4.8 rata-rata skor Posttest kelas eksperimen atau Mean yaitu 31,3 dan mean kelas kontrol yaitu 25,9.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis (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
Kemampuan	Equal variances assumed	.118	.733	3.854	58	.000	5.433	1.410	2.612	8.255
	Equal variances not assumed			3.854	57.967	.000	5.433	1.410	2.612	8.255

Dari tabel diperoleh nilai Sig Levene's Test For Equality Of Variances kemampuan Penalaran Adaptif matematis siswa adalah sebesar 0,733 > 0,05. Dan diperoleh thitung >ttabel adalah 3,85>2.04. karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 dan thitung>ttabel maka HO ditolak dan Ha diterima.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran adaptif matematis siswa setelah diajarkan melalui model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) secara signifikan lebih baik daripada yang diajarkan melalui pembelajaran secara konvensional. Skor rata-rata kemampuan penalaran adaptif matematis siswa melalui model pembelajaran CPS secara signifikan juga lebih tinggi dari pada melalui pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) mendorong siswa untuk mampu memecahkan permasalahan matematis yang menekankan penemuan berbagai alternatif ide atau gagasan melibatkan proses berpikir divergen dan konvergen untuk mencari penyelesaian berupa solusi yang paling efisien dari suatu permasalahan. Berbeda dengan pembelajaran konvensional, dimana pembelajarannya masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang memiliki kesempatan untuk menggunakan dan melatih kemampuan penalaran adaptif matematis untuk ide-ide yang mereka miliki.

Berdasarkan data analisis uji prasyarat kemampuan penalaran adaptif matematis siswa pada kelas VIII di SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar menunjukkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal yang mempunyai varians yang sama (homogen). Setelah hasil uji prasyarat diperoleh, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t dengan pengujian pada taraf signifikan 0,05 dengan $t_{\text{(hitung)}} = 3,85$ dan $t_{\text{tabel}} = 2,042$ ini menunjukkan bahwa $t_{\text{(hitung)}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan Penalaran adaptif matematis siswa dikelas VIII.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Paramitha Dkk (2019) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Disposisi Matematis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran creative problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa di SMP Negeri 19 Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan perlakuan Posttest-Only Control Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 19 Palembang. Teknik cluster sampling diperoleh kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran creative problem solving, sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket. Teknik analisis data menggunakan uji t (independent sample t-test). Berdasarkan hasil analisis 1) terdapat pengaruh model pembelajaran creative problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 19 Palembang. 2) ada pengaruh model pembelajaran creative problem solving terhadap disposisi matematis siswa SMP Negeri 19 Palembang.

Pada penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rachman & Rosnawati (2021) dengan judul "Efektivitas model pembelajaran creative problem solving ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi, dan self esteem" Hasil penelitian pada taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa: (1) model pembelajaran creative problem solving efektif ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi, dan self-esteem; (2) model pembelajaran konvensional efektif ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi, dan self-esteem; dan (3) terdapat perbedaan keefektifan antara model pembelajaran creative problem solving dan konvensional ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi, dan self-esteem.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil kajian penelitian yang telah diseleksi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan bahwa : Berdasarkan Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa pada kelompok Eksperimen yang lebih besar dari kelompok kontrol. Sehingga model pembelajaran Creative Problem Solving sangat cocok digunakan pada pembelajaran fungsi. Model Pembelajaran Creative Problem Solving memiliki pengaruh terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa kelas VIII SMP Swasta Trisakti Pematangsiantar T.A 2022/2023. Kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu $25.9 > 31.3$, yaitu adanya pengaruh pembelajaran creative problem solving terhadap kemampuan penalaran adaptif pada materi fungsi..

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>
- 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.
- Cahyani, S. D., Khoiri, N., & Setianingsih, E. S. (2019). Pengaruh model pembelajaran creative problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpsd.v7i2.17496>
- 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>
- 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.
- Herutomo, R. A., & Masrianingsih, M. (2019). Pembelajaran model creative problem-solving untuk mendukung higher-order thinking skills berdasarkan tingkat disposisi matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 188–199. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26352>
- 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.
- 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>
- 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>
- Nining, N. (2019). Penerapan Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogik (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 7(1), 32–41.
- 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>
- Rusdyi, & Isman M. Nur. (2021). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Problem solving dengan Jigsaw. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 11(2), 47–53. <https://doi.org/10.37630/jpm.v11i2.475>
- Sugiyono. (2017). *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>
- Wasiran, Y., & Andinasari, A. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penalaran Adaptif Matematika Melalui Paket Instruksional Berbasis Creative Problem Solving. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 51. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1466>