

Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Negeri 2 Rantau Selatan

Endi Zunaedy Pasaribu¹, Nanni Munthe², Mesra Wati Ritonga³

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika,
Universitas Al-Washliyah Labuhanbatu, Jalan H.Adam Malik Lingkar By Pass,
Rantauprapat 21421, Indonesia

Email: endipasaribu2@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*. Metode yang digunakan ialah quasi eksperimen. Jumlah populasi yang ditentukan dalam penelitian ini ialah berjumlah 144 siswa, dengan menggunakan teknik simple random sampling dan sampel dalam penelitian ini berjumlah 53 siswa di SMA negeri 2 rantau selatan kelas XI Ipa-3 dan XI Ipa-4 semester genap 2019/2020. Instrumen yang digunakan ialah test kemampuan berpikir kreatif yang sudah diuji validitas dan reliabilitas. Uji hipotesis menggunakan Uji independent sampel test menghasilkan $t_{hitung} = 5.508$ dan $t_{tabel} = 2.008$ pada taraf signifikan 5 % sehingga diperoleh $t_{hitung} = 5.508 > t_{tabel} = 2.008$ yang mengakibatkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan yang diperoleh ialah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) di SMA negeri 2 rantau selatan pada materi barisan.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS), Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Abstract

Research is quantitative, the purpose of this research is to know upgrade the the students ability of mathematical creative thinking through of learning with creative problem solving model to. Method uses quasi eksperimen. This research as many as 144 students. Using technique simple random sampling and got sampling as many as 53 students at senior high school 2 rantau selatan grade XI Ipa-3 and XI Ipa-4 on odd academic 2019/2020. This instrument in ability of mathematical creative thinking that have been tested validity and reliability. Hypothesis test using independent sampel test or test t resulted $t_{hitung} = 5.508$ dan $t_{tabel} = 2.008$ at 5 % significance level so it is obtained $t_{hitung} = 5.508 > t_{tabel} = 2.008$ which resulted reject H_0 and H_a received. The conclusion obtained from the results of this there has been an increase students ability of mathematical creative thinking through of learning with creative problem solving model to the at senior high school 2 rantau selatan on the subject is barisan.

Keywords : *Creative Problem Solving* (CPS) Model, Mathematical Creative Thinking Ability

1. PENDAHULUAN

Pada dasarnya pendidikan adalah semacam eksperimen/percobaan yang akan selalu berkesinambungan sepanjang sejarah kehidupan manusia selama masih ada di dunia, karena itu pendidikan tidak bisa terlepas dari kebudayaan dan peradaban manusia yang akan selalu berkembang untuk bisa meningkatkan martabat dan derajat kemanusiaannya. Menurut Pasaribu pendidikan matematika adalah mata pelajaran dalam dunia pendidikan yang sangat berperan penting dalam suatu perkembangan sains dan ilmu teknologi. Mempelajari matematika sangat diperlukan penguasaan pemahaman yang kuat akan materinya, sehingga lebih mudah memahami mata pelajaran matematika. Pendidikan matematika sangatlah penting disalurkan kepada setiap anggota peserta didik mulai dari sejak dini. Karena dengan begitu maka akan lebih siap dan mempunyai bekal menerima pembelajaran matematika pada saat jenjang pendidikan selanjutnya yang lebih lebih kompleks (E. Pasaribu, 2017).

Pelajaran ini juga mengharuskan siswa memiliki kemampuan berhitung, berlogika, memahami rumus, menganalisis, dan lain-lain. Tanpa memiliki kemampuan tersebut, siswa akan kewalahan dalam mengerjakan atau mempelajari matematika. Tapi nyatanya dalam pembelajaran matematika masih selalu banyak siswa yang merasa bahwa matematika itu cukup sulit, karena teori dan rumus terlampaui cukup membingungkan bagi siswa, tetapi ada juga siswa yang beranggapan matematika itu menyenangkan. Agar kegiatan proses

pembelajaran dalam matematika berjalan dengan baik dan disenangi siswa, guru harus bisa menentukan strategi atau metode yang tepat sehingga pembelajaran matematika lebih menyenangkan. Menurut Pasaribu menyatakan bahwa dalam mempelajari matematika, akan sangat membantu siswa dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat membantu untuk mengembangkan kemampuan matematika dan potensi yang ada pada siswa (E. Z. Pasaribu et al., 2020). Hal ini sejalan dengan pemikiran menurut Marliani saat belajar matematika, berpikir merupakan pokok penting didalamnya, karena dalam mempelajari matematika memwajibkan seluruh siswa dapat memiliki kemampuan dalam memahami rumus, berhitung, menganalisis, mengelompokkan objek, dan membuat model pembelajaran matematika (Marliani, 2015).

Berdasarkan pemaparan diatas, mempelajari matematika sangatlah penting dalam dunia pendidikan karena matematika berperan sebagai sarana yang tepat untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa. Salah satunya kemampuan matematika siswa yang seharusnya ditingkatkan dalam pendidikan seperti kemampuan berpikir kreatif matematis. Menurut Hendriana dalam Berpikir kreatif siswa yang memiliki rasa ingintahu yang besar, imajinasi, percaya diri, banyak ide, bertahan mencapai keinginannya, bekerja keras, memiliki kepercayaan diri, berorientasi pada masa datang, senang akan masalah yang kompleks dan menantang (Hendriana et al., 2017). Indikator dari kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu (Hendriana et al., 2017):

- a) Kelancaran dalam berpikir (*fluency*) adalah kemampuan yang mendapatkan banyak ide dalam berbagai bidang yang dihasilkan dari pemikiran seseorang secara cepat dan tepat.
- b) Keluwesan dalam berpikir (*flexibility*) adalah kemampuan yang menghasilkan berbagai ide baru untuk memecahkan persoalan.
- c) Keaslian (*originality*) adalah ialah kemampuan yang memproduksi pernyataan yang sangat baru dan simpel, mendapatkan ide yang sangat tidak lazim, dan memberikan gagasan dengan suatu cara yang real, tidak klise, dan belum banyak diberikan oleh mayoritas orang.
- d) Penguraian (*elaboration*) ialah kemampuan dalam memperbanyak dan meningkatkan sebuah ide gagasan dan atau produk, menambah detail- detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi-situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Menurut Arifah dan Asikin menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah suatu proses berpikir yang belum cukup hanya sekedar mengingat dan menyalurkan ulang informasi yang sudah diketahui (Arifah & Asikin, 2018). Sedangkan Menurut Lestari dan Yudhanegara kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menghasilkan idea atau gagasan ide atau gagasan yang baru untuk menyelesaikan sebuah masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif (Arifah & Asikin, 2018). Dari pendapat para ahli dapat saya simpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang yang menciptakan suatu yang baru, suatu yang berbeda dari orang lain, melahirkan suatu solusi untuk menyelesaikan masalah, dan membuat rencana inovatif yang nantinya akan menghasilkan suatu ide-ide atau suatu karya yang baru.

Kemampuan dalam berpikir kreatif matematis siswa sangatlah tergolong rendah, dikarenakan karena belum bisa menjawab test yang diberikan. Dalam hal Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa fokus dalam pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dikembangkan dalam pembelajara. Karena siswa masih sering menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal. Oleh sebab itu berpikir kreatif matematis siswa sangat perlu untuk menyelesaikannya. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis secara siswa akan mampu memecahkan masalah dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan cara yang berbeda. Kemampuan berpikir kreatif matematis ini merupakan kemampuan yang diharuskan dimiliki siswa. Jika kebiasaan berpikir kreatif telah dibentuk pada diri siswa, sehingga siswa akan lebih leluasa menyelesaikan soal yang diberikan. Oleh sebab itu, untuk mendapatkannya sangatlah penting peran model pembelajaran yang sangat tepat. Salah satunya ialah model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Model pembelajaran CPS merupakan menyelesaikan permasalahan secara kreatif. Model pembelajaran *creative problem solving* merupakan suatu cara yang sistematis dalam mengelompokkan dan mencerna informasi dan gagasan, supaya siswa dapat memahami dan menyelesaikan masalah secara kreatif sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat (Isrok'atun & Rosmala, 2019). Hal ini merupakan pendapat yang sejalan dengan menurut Sari dan Noer model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah sebuah model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan menyelesaikan masalah yang beriringan dengan penguatan keterampilan (Sari & Noer, 2017). Dari pendapat para ahli diatas, maka dapat saya simpulkan bahwa model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) adalah sebuah model pembelajaran yang daakan sangat membantu menyelesaikan permasalahan dan menyelesaikan masalah. Step by step dalam proses model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) menurut (Isrok'atun & Rosmala, 2019):

- a) *Objective Finding* (menemukan visi atau tujuan) Tahap awal model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yakni membicarakan sebuah permasalahan yang diberikan guru, dan mem-branstorning sebuah tujuan atau sesuatu yang dapat digunakan dalam kerja kreatif siswa. Selama proses ini

berlangsung, siswa diwajibkan bisa melakukan sebuah konsesus tentang sesuatu yang akan diraih oleh teman diskusinya.

- b) *Fact Finding* (menemukan fakta) Tahap kedua adalah cara mendapatkan sebuah kebenaran. Dalam tahap ini siswa mendaftarkan kebenaran apa saja yang diketahui dan hubungannya dengan situasi tersebut, untuk mendapatkan sebuah informasi yang tidak diketahui namun berhubungan penting dengan kondisi atau masalah yang sedang diidentifikasi. Siswa diberi waktu untuk melakukan refleksi mengenai fakta apa saja yang relevan dengan permasalahannya. Dengan demikian, pada tahap kedua ini terjadi proses berpikir divergen dan konvergen. Proses berpikir divergen terlihat pada saat mengemukakan berbagai macam fakta yang diungkapkan siswa. Proses mempertimbangkan dan memutuskan apa saja yang merupakan fakta terpenting merupakan suatu proses berpikir konvergen.
- c) *Problem Finding* (menemukan masalah) Tahap ketiga yakni mendapatkan masalah. Siswa mengidentifikasi seluruh kemungkinan pernyataan masalah, dan kemudian memilih yang paling penting atau yang mendasari masalah. Siswa mengartikan kembali mengenai permasalahan supaya siswa akan lebih benar-benar memahami masalah agar lebih memungkinkan untuk mendapatkan jalan keluar yang tepat.
- d) *Idea Finding* (menemukan ide) Tahap keempat yakni mendapatkan ide solusi untuk menyelesaikan masalah. Siswa mengutarakan beberapa ide atau berbagai jalan keluar terhadap masalah yang didapatkan. Setiap ide atau gagasan siswa perlu diapresiasi dengan menuliskan setiap ide gagasan yang disampaikan oleh siswa, tidak penting seberapa relevan gagasan tersebut akan menjadi jalan keluar. Setelah gagasan solusi terkumpul, siswa melakukan diskusi untuk memilih gagasan yang potensial dan tidak potensial sebagai solusi masalah. Hal ini dilakukan dengan cara evaluasi cepat gagasan yang sekiranya bisa menjadi pertimbangan solusi lebih lanjut.
- e) *Solution Finding* (menemukan solusi) Tahap kelima adalah fase mendapatkan jalan keluar. Di fase ini dilaksanakan cara penilaian bersama mengenai gagasan atau ide solusi, yang mempunyai potensi yang terbesar dalam menyelesaikan masalah dengan cara sistematis. Cara yang dilakukan yaitu memilih kriteria-kriteria yang dapat memastikan seperti apa jalan keluar yang tepat. Ciri ini dikoreksi kembali sehingga mendapatkan gagasan yang pantas menjadi solusi pada permasalahan yang dihadapi.
- f) *Acceptance Finding* (mendapatkan penerimaan) fase keenam ialah tahap mendapatkan penerimaan. Pada fase ini siswa sudah mulai menerima sebuah jalan keluar permasalahan, membuat rencana tindakan, dan menjalankan jalan keluar tersebut. Pada tahap akhir ini juga murid memakai fase berpikir divergen dan konvergen untuk menempatkan kembali bahwa jalan keluar yang mereka temukan sudah terbaik.

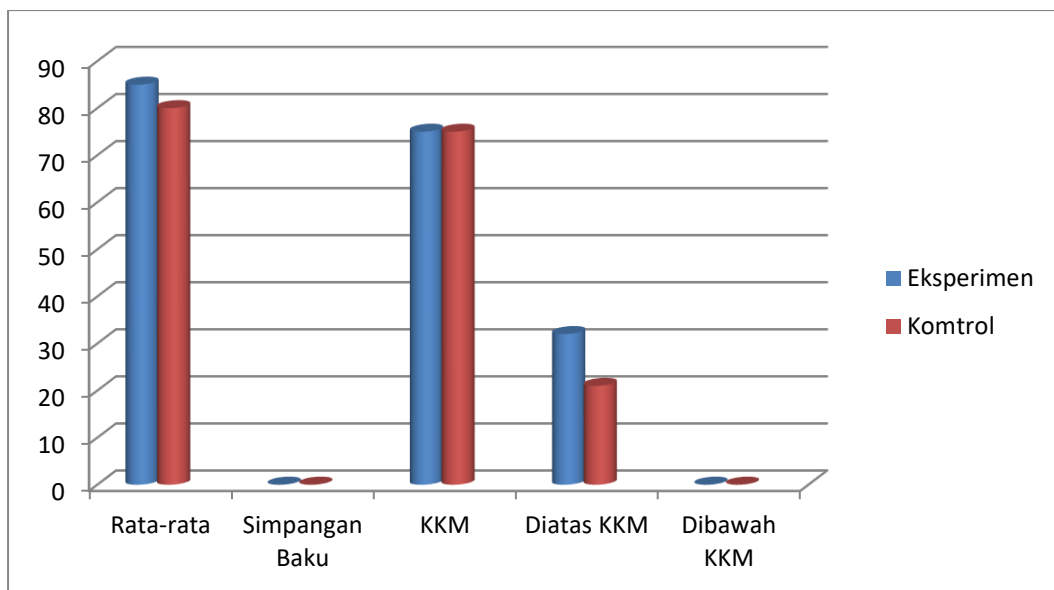
Berangkat dari pemikiran diatas, studi yang berfokus pada pengaruh suatu pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa untuk memperbaiki hasil belajar matematika menjadi penting dilakukan, hal tersebut mendorong peneliti melakukan penelitian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA Negeri 2 Rantau Selatan.

2. PEMBAHASAN

Penelitian yang digunakan menggunakan penelitian kuantitatif menggunakan quasi eksperimen. Pengambilan data ini dilakukan di sekolah SMA Negeri 2 Rantau Selatan. dilaksanakan semester genap tahun ajaran 2019/2020. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA dan pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling (sampel acak). Berdasarkan teknik pengambilan sampel yang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini ialah XI Ipa-3 dan XI Ipa-4. Siswa kelas XI Ipa-3 menjadi kelas eksperimen dan siswa kelas XI Ipa-4 menjadi kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan jenis instrument test yaitu test kemampuan berpikir kreatif. Instrument test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada saat eksperimen dilakukan. Langkah pertama yang dilakukan yaitu dengan uji validitas dan reliabilitas instrument kemampuan berpikir kreatif dengan jumlah soal sebanyak 4 butir soal. Sebelum analisis data validitas dan reliabilitas, maka terlebih dahulu disajikan diagram berikut:

Gambar1. Diagram Rata-rata dan Simpangan Baku



Tabel 1. Uji Validitas Test

		Correlations				
		Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Skor_Total
Item_1	Pearson Correlation	1	.330	.376*	.452**	.678**
	Sig. (2-tailed)		.065	.034	.009	.000
	N	32	32	32	32	32
Item_2	Pearson Correlation	.330	1	.735**	.525**	.827**
	Sig. (2-tailed)	.065		.000	.002	.000
	N	32	32	32	32	32
Item_3	Pearson Correlation	.376*	.735**	1	.547**	.850**
	Sig. (2-tailed)	.034	.000		.001	.000
	N	32	32	32	32	32
Item_4	Pearson Correlation	.452**	.525**	.547**	1	.782**
	Sig. (2-tailed)	.009	.002	.001		.000
	N	32	32	32	33	32
Skor_Total	Pearson Correlation	.678**	.827**	.850**	.782**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32

Tabel validitas menunjukkan bahwa pada keempat soal $t_{hitung} > t_{tabel}$. Suatu instrument dikatakan valid apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, pada penelitian ini $t_{tabel} = 0,349$ maka dikatakan seluruh instrument tersebut valid

Tabel 2. Uji Reliabilitas Test

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.809	5

Dengan menggunakan rumus alpha, diperoleh nilai $r_{hitung} = 0.809$ sedangkan r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0.349. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan secara keseluruhan test tersebut dinyatakan reliabel.

Pengujian normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah penyebaran data hasil penelitian memiliki sebaran data berdistribusi normal atau tidak, untuk mencari uji normalitas peneliti menggunakan aplikasi SPSS 17:

Tabel 3. Uji Normalitas Test

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas Eksperimen	.134	32	.155	.951	32	.157
Kelas Kontrol	.175	21	.093	.920	21	.086

(Sumber :Hasil Penelitian Berbantuan SPSS Versi 17)

Dengan menggunakan Uji *Shapiro-Walk* nilai signifikan > 0,05, maka data tersebut berdistribusi normal. Jadi berdasarkan hasil analisis belajar matematika kelas eksperimen memiliki nilai signifikan > 0,05 (0,157 > 0,05) dan kelas kontrol memiliki nilai signifikan > 0,05 (0,086 > 0,05) sehingga data pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol berdistribusi Normal.

Tabel 4. Uji Homogenitas Test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.933	1	51	.339

(Sumber : Hasil Penelitian berbantuan SPSS versi 17)

Dengan demikian dapat disimpulkan kedua siswa yang dijadikan sampel dinyatakan homogen dan dapat mewakili seluruh populasi.

Tabel 5. Uji Hypothesis Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Equal variances assumed	.933	.339	5.508	51	.000	6.601	1.198	4.195	9.007
Equal variances not assumed			5.746	48.464	.000	6.601	1.149	4.292	8.910

(Sumber : Hasil Penelitian berbantuan SPSS versi 17)

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh $t_{hitung} = 5.508$ dan $t_{tabel} = 2.008$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $df = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 21 - 2 = 51$, sehingga terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Sehingga terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di SMA Negeri 2 Rantau Selatan.

Penelitian yang dilakukan di kelas XI Ipa-3 dan XI Ipa-4 SMA Negeri 2 Rantau Selatan tahun ajaran 2019/2020 menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di SMA Negeri 2 Rantau Selatan. Hasil akhir yang diperoleh ialah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa meningkat.

3. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) di SMA Negeri 2 Rantau Selatan

DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, N., & Asikin, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Setting Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Pendekatan Open-Ended (Sebuah Kajian Teoritik). *Program Studi Pendidikan Matematika*, 441–446.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (N. F. Atif (ed.)). PT Refika Aditama.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2019). *Model-Model Pembelajaran Matematika* (B. S. Fatmawati (ed.)). PT Bumi Aksara.
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 14–25. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.166>
- Pasaribu, E. (2017). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing. *Maju*, 4(2), 70–81.
- Pasaribu, E. Z., Matematika, P., Al, U., & Labuhanbatu, W. (2020). *Pengaruh Penguasaan Operasi Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Pokok Barisan dan Deret*. 01(01), 87–92.
- Sari, A. D., & Noer, S. H. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model Creative Problem Solving (Cps) Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding*, 245–252.