

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP

IKA WAHYUNI¹, IYAN ROSITA DEWI NUR²

^{1,2} Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Singaperbangsa Karawang, Jalan H.S Ronggowaluyo Telukjambe Karawang,
¹ ikawahyuni415yahoo.com ² Iyan.rosita@fkip.unsika.ac.id

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan berpikir kritis siswa yang masih kurang optimal. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan fakta lapangan yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Padahal kemampuan berpikir kritis merupakan landasan utama dalam matematika serta merupakan salah satu tujuan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran langsung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dan bentuk desain penelitiannya adalah *Nonequivalen Pretes Postes Control Grup Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pedes dengan sampel dua kelas yaitu kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan VII-B sebagai kelas kontrol yang masing – masing kelas berjumlah 38 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Dari hasil uji Mann-Whitney dengan berbantuan *software SPSS 23 for windows* diperoleh Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 ditolak. Artinya pada taraf kepercayaan 95% untuk data N-gain dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

Kata kunci : Kemampuan berpikir kritis, Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* .

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang keberadaannya tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia setiap harinya. Pada hakikatnya melalui pendidikan, manusia berusaha untuk mengembangkan segala potensi yang ada pada dirinya. Salah satu mata pelajaran wajib yang termuat dalam kurikulum pendidikan nasional khususnya pendidikan dasar dan menengah adalah matematika. Menurut Setiawan^[7] Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan sekolah, diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis, sistematis, logis, kreatif, dan bekerja sama secara efektif. Sikap dan cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika, karena dalam matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya, sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil dalam berpikir secara rasional dan siap menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya matematika adalah sebagai salah satu sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, hal ini termuat dalam Depdiknas^[2] bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa disetiap jenjang pendidikan termasuk SMP sebagai dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, analitis, sistematis, logis, kreatif dan bekerjasama. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis merupakan suatu landasan utama dalam matematika serta merupakan salah satu tujuan pembelajaran. Menurut Sihotang^[5] berpikir kritis diartikan sebagai kemampuan berfikir secara jelas dan rasional dimana dengan berfikir kritis siswa dapat memahami permasalahan dengan lebih baik dan dapat menemukan jawaban yang terbaik terhadap permasalahan yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan Ennis^[3] yang mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir yang beralasan dan reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau diyakini untuk apa yang akan dikerjakan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan cara memberikan soal matematika kepada siswa SMP Negeri 2 Pedes, setelah dianalisis jawaban dari siswa, dapat diasumsikan bahwa kemampuan berpikir kritis mereka masih rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis karena adanya beberapa masalah yang dihadapi oleh siswa, diantaranya adalah siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan matematis dan tidak dapat memberikan penjelasan sederhana dari pertanyaan yang membutuhkan penjelasan. Hal tersebut tidak sesuai dengan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis, padahal soal yang diuji cobakan sudah disampaikan oleh guru, sehingga untuk mencapai menentukan strategi dalam menyelesaikan soal dan memberikan penjelasan sederhana, mereka masih mengalami kesulitan.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih belum terlatih secara optimal, sebagai upaya memfasilitasi siswa agar kemampuan berpikir kritis berkembang, yaitu dengan suatu pembelajaran dimana pembelajaran tersebut harus berangkat dari pembelajaran yang membuat siswa aktif sehingga siswa leluasa untuk berpikir dan mempertanyakan kembali apa yang mereka terima dari gurunya. Susanto^[8] menyatakan bahwa upaya untuk pembentukan kemampuan berpikir kritis siswa yang optimal mensyaratkan adanya kelas yang interaktif, siswa dipandang sebagai pemikir bukan seorang yang diajar, dan pengajar berperan sebagai mediator, fasilitator, dan motivator yang membantu siswa dalam belajar bukan mengajar.

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembentukan kemampuan berpikir kritis siswa adalah keahlian dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Dengan model pembelajaran yang diterapkan diharapkan siswa mampu membentuk, mengembangkan bahkan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran yang disinyalir dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, salah satunya adalah Model pembelajaran *Creative problem solving*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Husnawati, dkk^[5] bahwa kemampuan berpikir kritis matematis yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian adalah apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran langsung?. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang menggunakan Model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran langsung.

Berpikir kritis adalah seseorang yang mampu menyelesaikan masalah, membuat keputusan dan belajar konsep – konsep baru melalui bernalar dan berpikir reflektif berdasarkan suatu bukti dan logika yang diyakini benar. Menurut Wijaya^[6] berpikir kritis mengarah pada kegiatan menganalisis gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan sesuatu hal secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji, dan mengembangkan ke arah yang lebih sempurna. Menurut Glaser^[3] menyatakan bahwa berpikir kritis matematis adalah kemampuan dan disposisi

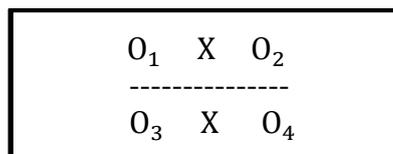
matematika untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, strategi kognitif untuk menggeneralisasi, mengevaluasi situasi matematis.

Menurut Zhou, dkk^[4] mengatakan bahwa berpikir kritis adalah bagian yang tidak bisa dipisahkan dari pendidikan dan berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang sangat penting, sehingga sekolah terus berupaya untuk meningkatkannya. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Soeprapto^[11] kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat essential untuk kehidupan, pekerjaan dan berfungsi yang efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.

Menurut Shoimin A^[9] Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan, Sedangkan menurut Karen^[5] menyatakan bahwa Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah model yang dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah sehingga dapat memperluas proses berpikir.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Menurut sugiyono^[10] metode penelitian eksperimen dapat di artikan sebagai metode penelitian untuk melihat pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Bentuk desain dalam penelitian ini adalah *Nonequivalen Pretes Postes Control Grup Design*. Dan digambarkan sebagai berikut.



Keterangan :

$O_1 = O_3$: Pretest kelas eksperimen dan kontrol

$O_2 = O_4$: Posttest kelas eksperimen dan kontrol

X : Model pembelajaran *creative problem solving*

-----: Sampel tidak diambil secara acak.

Populasi yang dipilih pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Pedes. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan yaitu 2 kelas dimana kelas VII-A sebagai kelas eksperimen (model pembelajaran *creative problem solving*) dan kelas VII-B kelas kontrol (pembelajaran langsung) dengan tiap kelas berjumlah 38 siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari penelitian ini, peneliti memperoleh data dari instrument tes (pretest dan posttest) untuk kemampuan berpikir kritis matematis. Untuk menganalisis data tersebut peneliti menggunakan bantuan *software SPSS 23.0 for windows*. Hasil dari analisis data pretest eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan uji t pada taraf signifikansi 0,05 didapat nilai sig = 0,488, karena p-value > α maka H_0 diterima dan hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kemudian kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil analisis data posttest menunjukkan bahwa data dari kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan uji t pada taraf signifikansi 0,05 didapat nilai sig = 0,000, karena $p\text{-value} < \alpha$ maka H_0 ditolak dan hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari data pretest dan posttest maka diperoleh gain ternormalisasi atau N-gain. Data N-gain digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis dari pretest ke posttest. Data N-gain diuji berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yang disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1
Hasil Uji Normalitas Data N-Gain

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.990	38	.975
Kontrol	.935	38	.029

Dari tabel 4.1 di atas menunjukkan nilai signifikan uji normalitas data pretes yang dilakukan dengan menggunakan *Shapiro Wilk* untuk kelas eksperimen sebesar 0,975 dan nilai signifikan untuk kelas kontrol sebesar 0,029, artinya nilai signifikan dari kedua kelas tersebut kelas eksperimen lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sedangkan kelas kontrol lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ karena salah satu kelas ad yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, dilakukan uji Non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*. Data N-gain tidak berdistribusi normal sehingga melakukan pengujian non parametrik dengan menggunakan Uji *Mann-Whitney*. Dengan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 ditolak. Yang berarti ada peningkatan pada kelas eksperimen.

Penelitian yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* pada SMP negeri 2 Pedes menunjukkan peningkatan yang signifikan dibanding dengan pembelajaran langsung. Dengan pembelajaran *creative problem solving* siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya Tidak hanya itu pada proses pembelajaran *creative problem solving* peneliti juga memiliki hambatan yaitu tujuan dibentuknya kelompok belum terlaksana secara keseluruhan dimana ada sebagian siswa terkadang tidak ikut berdiskusi mengenai materi yang sedang dipelajari apabila tidak diawasi dan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *creative problem solving* membutuhkan waktu yang cukup lama. Tetapi tidak hanya itu dengan model pembelajaran ini siswa bisa lebih aktif dalam pembelajaran Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Sedangkan pada pembelajaran langsung lebih banyak dilakukan dengan ceramah, pemberian contoh soal dan penugasan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran langsung bersifat satu arah dan berpusat pada guru yang mengakibatkan siswa sebagai penerima pasif, sehingga siswa sulit untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik dari pada pembelajaran langsung. Untuk mata pelajaran matematika materi segitiga dan segiempat (persegi dan persegi panjang) kelas VII SMP Negeri 2 Pedes.

Referensi

- [1] Arikunto, S. (2015). *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [2] Depdiknas. 2006. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 tentang standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Mengengah. Jakarta: Depdiknas.
- [3] Fisher, A. 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- [4] Hidayanti, D., As'ari A. R. & C Tjang Daniel. (2016). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Kesebangunan*. Prosiding. 276-285.
- [5] Husnawati, N., Sanapiah & Abidin, Z. (2014). “*Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kopang*”. *Jurnal Media Pendidikan Matematika*”J – MPM”. Vol.3 – No. 1
- [6] Istianah, Euis. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) pada Siswa SMA*. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. 2 (1)
- [7] Lestari, Karunia E. 2014. Implementasi *Brain-Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Kemampuan Berpikir Kritis serta Motivasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Unsika*. Vol. 2 – No. 1
- [8] Normaya, K. 2015. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 3 – No. 1
- [9] Shoimin A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Arr – Ruzz Media : Yogyakarta
- [10] Sugiyono.(2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [11] Soeprapto. (2001). *Membuat Manusia Berpikir Kreatif dan Inovatif*. Bandung: Nuansa