

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA

DESY KANIA SITI MARYAM¹, RINA MARLINA², MOKHAMMAD
RIDWAN YUDHANEGARA³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Singaperbangsa Karawang, Jalan H.S Ronggowaluyo Telukjambe Karawang,

¹desikania20@yahoo.co.id ²rinamarlina89@yahoo.com

³mridwan.yudhanegara@staff.unsika.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik daripada yang mendapatkan model pembelajaran langsung, serta untuk mengetahui disposisi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving*. Peneliti ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain penelitiannya kuasi eksperimen dengan bentuk desain *nonequivalen pretes postes control grup design*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Pedes dengan mengambil dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B yang masing-masing kelas berjumlah 31 siswa. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Dari hasil uji perbedaan dua rata-rata nilai N-Gain yang di bantu dengan *Microsoft Excel 2010* diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,114$, dan $t_{tabel} = 2,000$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik daripada yang mendapatkan model pembelajaran langsung. Untuk analisis deskriptif disposisi matematis menunjukkan bahwa presentase rata-rata disposisi matematis siswa setelah mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* sebesar 47,87%. Artinya, dengan mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* hampir setengahnya siswa telah memiliki sikap disposisi matematis.

Kata kunci : Kemampuan pemecahan masalah, disposisi matematis, model pembelajaran *creative problem solving*.

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan, terbukti dalam pelaksanaannya pelajaran matematika diberikan disemua jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai pada Perguruan Tinggi. Menurut BSNP [1] menyebutkan ada lima tujuan diajarkannya matematika di sekolah, diantaranya adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Serta siswa juga diharapkan dapat memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet

dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Purwati [3] pemecahan masalah dalam hal ini adalah aturan atau urutan yang dilakukan siswa untuk memecahkan soal-soal atau tugas-tugas yang diberikan kepadanya. Pembelajar matematika juga tidak hanya mengembangkan aspek kognitif, melainkan juga perlu untuk mengembangkan aspek afektif diantaranya adalah memiliki rasa ingin tahu, perhatian, refleksi atas cara berfikir dan percaya diri serta sikap ulet dalam memecahkan masalah yang diberikan. Sikap-sikap tersebut dinamakan dengan disposisi. Kilpatrick [9] menyatakan bahwa tingkat disposisi matematis pada siswa harus ditingkatkan karena disposisi matematis siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan belajar siswa.

Namun hal tersebut belum sepenuhnya dapat terlaksana. Hal ini terlihat dari beberapa penelitian yaitu Saputra [4] menyatakan bahwa berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 2 Magelang, ketuntasan klasikal yang berlaku sebesar 75%. Terdapat 28 siswa yang belum mencapai KKM hal tersebut tercermin pada nilai rapor matematika. Selanjutnya menurut penelitian Sumartini [8] menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah terutama dalam hal kemampuan memecahkan masalah matematis. Dari data yang diperoleh sebanyak 73%, siswa masih memiliki kemampuan pemecahan masalah yang relatif kurang.

Menurut studi pendahuluan yang di lakukan peneliti dengan cara mewawancarai guru dan siswa SMP Negeri 2 Pedes, diketahui bahwa saat dihadapkan pada soal latihan matematika siswa cenderung menyelesaikannya sesuai contoh soal yang telah diberikan. Dengan kata lain, siswa cenderung terpaku pada cara pengerjaan yang ada dalam contoh soal yang telah diberikan. Akibatnya saat dihadapkan pada soal yang berbeda, kebanyakan siswa mengalami kesulitan. Sebenarnya siswa masih dapat mengetahui unsur-unsur yang diketahui dalam soal matematika akan tetapi saat menyusun dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan soal matematika mereka masih keliru. Sehingga perolehan hasil ulangan matematika sebagian siswa pun masih dibawah KKM yaitu hanya mencapai nilai 50-65, sedangkan nilai KKM untuk pelajaran matematika kelas VIII adalah 76.

Salah satu faktor yang menyebabkan hal ini adalah proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini kurang menekankan pada pemecahan masalah. Kegiatan belajar mengajar yang berlangsung adalah siswa mengerjakan soal setelah diberi contoh soal dimana soal yang diberikan memiliki bentuk yang sama dengan contoh. Proses ini menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar kurang optimal dan siswa menjadi kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan ide-ide yang dimiliki sehingga kemampuan siswa dalam proses memecahkan masalah dan disposisi matematis siswa kurang optimal.

Selanjut dengan fakta dilapangan maka untuk mengatasi hal ini, salah satu strategi pembelajaran yang diduga efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dalam menghadapi permasalahan-permasalahan matematika adalah melalui model pembelajaran *creative problem solving*. Peneliti memilih model pembelajaran *creative problem solving* karena ketika dihadapkan dengan situasi pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya.

Menurut hasil penelitian terdahulu, yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwati [3] yang di laksanakan di SMAK Bonaventura dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan Pendekatan *creative problem solving* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Karena dengan membiasakan siswa menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah, diharapkan siswa tidak hanya akan menjadi seorang problem solver yang lebih baik, tetapi juga akan menguasai kemampuan-kemampuan lainnya dari pada siswa yang diarahkan untuk melakukan latihan saja.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka di peroleh rumusan masalah dalam penelitian adalah (1) apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik daripada yang mendapatkan model pembelajaran langsung?. (2) bagaimana disposisi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving*?. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik daripada model pembelajaran langsung serta untuk mengetahui disposisi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving*.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi yang harus dikembangkan siswa pada materi-materi tertentu. Menurut Purwati [3] pemecahan masalah adalah aturan atau urutan yang dilakukan siswa untuk memecahkan soal-soal atau tugas-tugas yang diberikan kepadanya. Sedangkan menurut Yarmayani [10] kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pada dasarnya, dalam pembelajaran matematika pengembangan kemampuan dalam ranah kognitif dan perilaku dalam ranah afektif dilaksanakan secara bersamaan. Menurut NCTM [7] mengemukakan disposisi matematik adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika, disposisi matematik bukanlah sekedar sikap tetapi merupakan suatu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif. Selanjutnya menurut Menurur KTSP [7] tujuan ranah afektif dalam pembelajaran matematika adalah memiliki rasa ingin tahu, perhatian, refleksi atas cara berfikir dan percaya diri serta sikap ulet dalam memecahkan masalah yang diberikan.

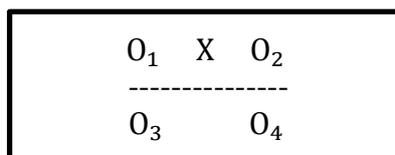
Menurut Pepkin [3] *creative problem solving* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan ketrampilan. Sedangkan menurut Bakharuddin [4] model pembelajaran *creative problem solving* merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematika dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Menurut Arends [5] model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap. Sedangkan menurut Lestari dan Yudhanegara [2] menyatakan bahwa model pembelajaran langsung diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa untuk mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh pengetahuan yang dapat diajarkan secara bertahap selangkah demi selangkah.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono [6] metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian untuk melihat pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kuasi eksperimen (*quasi experimental design*). Menurut Sugiyono [6] desain kuasi eksperimen merupakan pengembangan dari *true experimen design*, yang sulit dilaksanaan. Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*, pada desain ini kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara acak (*random*). Dalam desain ini dilakukan 2 kali tes yaitu sebelum eksperimen (*pretes*) dan setelah eksperimen (*postes*).

Berikut ini merupakan gambar *nonequivalent control grup design* menurut Sugiyono [6]



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

- O_1 = Pretes pada kelas eksperimen
 O_3 = Pretes pada kelas kontrol
 O_2 = Postes pada kelas eksperimen (tes uraian dan angket)
 O_4 = Postes kelas kontrol
 X = Perlakuan pembelajaran dengan model *creative problem solving*
 - - - = Subjek tidak dikelompokan secara acak (*Random*).

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif yang diperoleh dari instrumen tes (pretes dan postes) untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta menyebarkan angket untuk mendeskripsikan disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan. Analisis data tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *microsoft excel 2010*. Hasil tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan rata-rata pretes untuk kelas eksperimen adalah 12,42 dan kelas kontrol adalah 12,00. Hal ini berarti rata-rata pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan rata-rata kemampuan awal yang tidak terlalu signifikan. Data hasil pretes diuji untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dilakukan perlakuan.

Berdasarkan hasil analisis data dapat ditunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang akan mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung. Setelah diterapkan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* dan pembelajaran langsung, diadakan postes atau tes akhir bagi siswa. Postes ini bertujuan untuk melihat kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa dan peningkatannya.

Dari data tes awal dan tes akhir maka diperoleh gain ternormalisasi atau N-gain. Data N-gain digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dari pretes ke postes dan melihat posisi peningkatan tersebut apakah pada kategori rendah, sedang dan tinggi. Data N-gain diuji berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Berdasarkan uji tersebut diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,094$ dan $D_{tabel} = 0,244$. Karena $D_{hitung} < D_{tabel}$, maka H_0 diterima (tidak cukup bukti menolak H_0). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95% data N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen pada pokok bahasan kubus, balok, prisma dan limas berdistribusi normal.

Tabel 1
Uji Normalitas Data N-Gain

Kelas	<i>Kolmogorov Smirnov</i>	
	D_{hitung}	D_{tabel}
Eksperimen	0,094	0,244
Kontrol	0,199	0,244

Sementara itu D_{hitung} untuk kelas kontrol adalah 0,199 dan D_{tabel} adalah 0,244. $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga H_0 diterima (tidak cukup bukti menolak H_0). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95% data N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol pada pokok bahasan kubus, balok, prisma dan limas berdistribusi normal. Karena kedua kelas berdistribusi normal, sehingga dilanjutkan pengujiannya dengan uji homogenitas menggunakan uji F yang di sajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Uji Homogenitas Data N-Gain

Kelas	Uji F	
	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksperimen	1,145	1,822

Berdasarkan uji tersebut diperoleh nilai F_{hitung} 1,145 dan F_{tabel} 1,822, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima. Dengan demikian, hasil pengujian dengan uji F tersebut memberikan kesimpulan bahwa varians data N-Gain kelas yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* dan kelas yang mendapatkan model pembelajaran langsung adalah homogen. Selanjutnya akan dilakukan uji perbedaan dua rata-rata data N-Gain diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,114$, dan $t_{tabel} = 2,000$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran langsung. Hasil perhitungan di sajikan pada Tabel 3.

Tabel 3
Uji Perbedaan Rata-rata Data N-Gain

Kelas	Uji t	
	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	4,114	2,000
Kontrol		

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwati [3] yang dilaksanakan di SMAK Bonaventura dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pendekatan *creative problem solving* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

Sedangkan untuk mengetahui disposisi matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran *creative problem solving* diberikan angket pada kelas eksperimen. Hasil perhitungan presentase rata-rata jawaban siswa secara keseluruhan sebesar 47,87%. Hal ini menunjukkan bahwa presentase rata-rata disposisi matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* sebesar 47,87%. Artinya, dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* hampir setengahnya siswa telah memiliki disposisi matematis.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* lebih baik daripada yang mendapatkan model pembelajaran langsung.
2. Berdasarkan hasil perhitungan presentase, dengan mendapatkan model pembelajaran *creative problem solving* hampir setengahnya siswa memiliki sikap disposisi matematis.

Referensi

- [1] BSNP. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta:BSNP.
- [2] Lestari, K.E dan Yudhanegara M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- [3] Purwati. (2015). Efektifitas Pendekatan Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika* . 1, (1), 41-55.
- [4] Saputra, A. M. F. (2014). *Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kwlas VIII Materi Bangun Ruang Antara Pembelajaran CPS dan PP*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang
- [5] Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- [6] Sugiyono. (2012). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Sumarmo, U. (2013). *Kumpulan Makalah Berfikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*. Bandung: FMIPA UPI.
- [8] Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Mosharafa*. 8, (3), 11-21.
- [9] Sunendar, A. (2016) Mengembangkan Disposisi Matematik Melalui Model Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*. 1, (1), 1-9.
- [10] Yarmayani, A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah DIKDAYA*. 1, (3), 12-19.