

**UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
PADA SISWA KELAS VIII SEMESTER GANJIL
SMP NEGERI 1 BANDAR LAMPUNG**

Haryanto¹, Alamsyah²

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PRGI Bandar Lampung
haryanto@gmail.com

***Abstract:** The research problem is the low mathematical problem solving abilities of students. With this, the purpose of the study was to improve problem solving skills through Creative Problem Solving in the eighth grade students of the odd semester of SMP Negeri 1 Bandar Lampung. This research is a classroom action research (CAR). The research subjects were class VIIIB students of SMP Negeri 1 Bandar Lampung. The research data was taken using tests with indicators of success if 70% of students had passed the minimum completeness criteria or students had scored more than or equal to 70. From the results of the study the students' mathematical problem solving abilities in the first cycle were 60.98, in the second cycle of 70.74, and the third cycle of 77.97. Thus the completeness of students' mathematical problem solving abilities from cycle I to cycle II has increased by 9.76 and from cycle II to cycle III has increased 7.23. With this, it can be concluded that there is an increase in problem solving skills through Creative Problem Solving.*

***Keywords:** creative problem solving, problem solving ability*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta persaingan semakin ketat pada era digital yang sedang kita hadapi saat ini. Oleh karena itu, diperlukan tenaga-tenaga ahli yang mampu bersaing dalam memecahkan masalah secara kreatif, yang dapat dihasilkan lewat pendidikan. Pendidikan sebagai usaha sadar untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan bimbingan, pembelajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang serta sebagai upaya menciptakan para *problem solver*. Seiring dengan perkembangan zaman itulah, maka dunia pendidikan perlu dikembangkan juga dalam berbagai hal. Dalam hal ini berbagai komponen pendidikan terus dikembangkan guna mencapai tujuan tersebut. Guru sebagai pelaksana langsung kurikulum yang ditetapkan juga harus memiliki kemampuan menganalisis secara kritis dan cermat untuk mampu mengelola program pembelajaran sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai dan mampu menciptakan generasi pemecah masalah yang mampu bersaing.

Berbagai komponen pada pembelajaran matematika juga terus dikembangkan guna menghasilkan generasi kritis pemecah masalah dalam berbagai hal. Mengingat mata pelajaran matematika sebagai bidang studi yang diberikan sejak siswa berada di sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dalam hal ini akan sangat mendukung mengenalkan jiwa analisis dan kritis siswa melalui mata pelajaran ini. Setelah mempelajari matematika tentunya siswa diharapkan dapat menerapkan saat menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-harinya.

Harapan tersebut tidak terlalu berlebihan, karena matematika banyak

berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Ilmu analisis serta kritis dalam matematika juga sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu perlu untuk mengorganisasikan pembelajaran matematika sekreatif mungkin agar siswa terbiasa aktif dalam memecahkan setiap masalah. Karena itu, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah menjadi kemampuan yang sangat ditekankan pada siswa dalam belajar matematika.

Pentingnya pemecahan masalah matematika ditegaskan dalam NCTM (2000:52) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan dari pembelajaran matematika. Tentunya penting untuk mengenalkan prinsip pemecahan masalah tersebut lebih dini kepada siswa.

Polya (1985:4), mengartikan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai. Terdapat empat prinsip-prinsip dasar dalam memecahkan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana, dan melihat kembali. Memecahkan masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan bahwa sebagian besar kehidupan manusia berhadapan dengan masalah-masalah. Oleh karena itu kita perlu mencari cara penyelesaiannya. Jika gagal dengan satu cara dalam menyelesaikan masalah maka harus mencoba dengan cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Terdapat empat fase dalam memecahkan masalah matematika yang dikemukakan oleh Polya (1985) yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana, dan melakukan pengecekan kembali atas proses dan hasil. Seluruh komponen pemecahan masalah matematika ini membiasakan siswa untuk menganalisis setiap masalah. Bekal pemecahan masalah seperti ini yang sangat diperlukan siswa. Itulah mengapa begitu penting membekali siswa dengan kemampuan ini.

Berlawanan dengan pentingnya kemampuan ini, yang terjadi di lapangan justru menunjukkan keadaan yang berbeda. Seperti yang terjadi di kelas VIIIB SMP Negeri 1 Bandar Lampung. Kemampuan siswa kelas VIIIB dalam memecahkan masalah masih jauh dari harapan tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum. Siswa sulit untuk memecahkan masalah nonrutin yang memerlukan analisis. Siswa lebih menyukai soal konseptual yang sama dengan contoh dibandingkan soal-soal yang memerlukan tantangan dalam menemukan solusinya. Keadaan ini tentunya memerlukan solusi mengingat pentingnya kemampuan ini.

Pembelajaran matematika yang ditemui di kelas VIIIB juga masih menekankan pada penyampaian yang umum semata dari pada mengembangkan kemampuan belajar dan membangun individu. Kondisi ini belum mampu menumbuhkan kembangkan aspek kemampuan dan aktivitas siswa seperti yang diharapkan. Pembelajaran matematika yang ada bersifat satu arah dan lebih menekankan penyelesaian materi dibandingkan penguasaan siswa.

Selain itu, dalam pembelajaran matematika ketepatan guru dalam memilih dan memaksimalkan model pembelajaran sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran juga belum maksimal. Model pembelajaran yang digunakan belum mampu memenuhi kebutuhan belajar peserta didik dan dirasa kurang mendukung pemecahan masalah matematika di kelas VIIIB. Seperti diketahui, bahwa

penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkannya akan mendukung terciptanya komunikasi yang baik antara guru dengan siswa, membuka wawasan berpikir yang beragam dari seluruh siswa, sehingga siswa dapat mempelajari seluruh konsep dengan baik secara aktif.

Permasalahan tersebut memerlukan adanya suatu model pembelajaran yang mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa kelas VIIIB serta mendukung aktivitas guna pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu model pembelajaran yang model pembelajaran berbasis masalah yang dirasa sesuai adalah model *Creative Problem Solving (CPS)*. Model ini adalah salah satu model yang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa dibiasakan untuk mengeluarkan ide-ide secara kritis dan variatif dalam menghadapi suatu masalah matematika hingga solusi diperoleh. Dengan bervariasinya ide yang diperoleh dari siswa, akan menghasilkan solusi masalah melalui proses yang melibatkan keterampilan berfikir tingkat tinggi seperti visualisasi, asosiasi, abstraksi, manipulasi, penalaran, analisis, sintesis dan generalisasi.

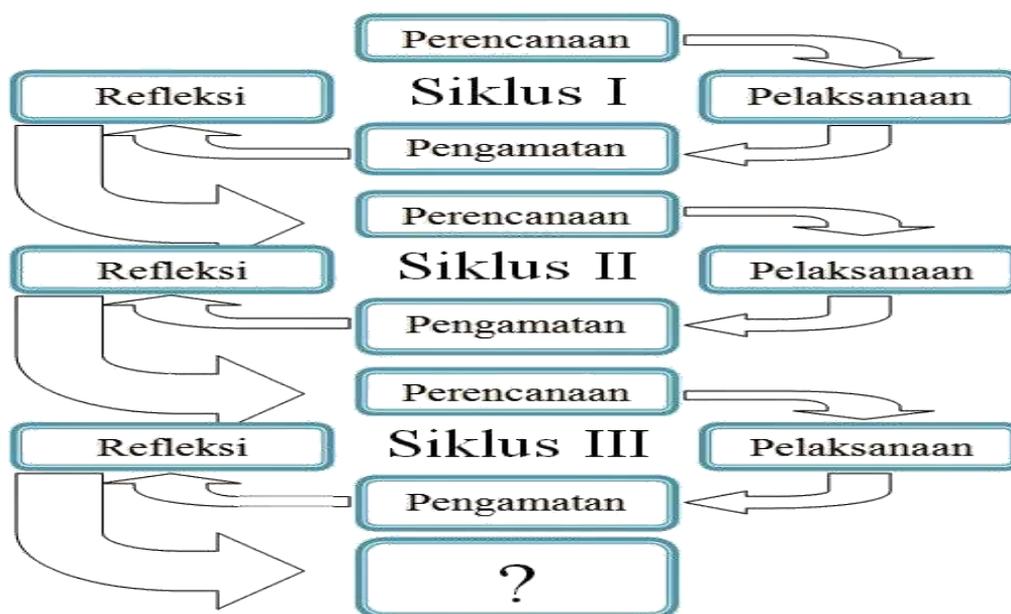
Menurut Daries (Mayasari, dkk, 2013:58) ada beberapa alasan memilih model CPS sebagai alternatif model pembelajaran diantaranya model ini mengikuti pendekatan konstruktivistik, yang artinya siswa yang aktif dalam membangun pengetahuannya melalui aktivitas pemecahan masalah atau dapat dikatakan model ini mampu mengaktifkan siswa. Dengan demikian akan diperoleh hasil pembelajaran yang maksimum. Selain itu, melalui model ini pembelajaran matematika tidak hanya terbatas pada tingkat pengenalan, pemahaman dan penerapan sebuah informasi, melainkan juga melatih siswa untuk dapat menganalisis suatu masalah dan memecahkannya. Model pembelajaran CPS mudah dipahami dan diterapkan dalam setiap jenjang pendidikan dan tiap materi pembelajaran.

Penelitian terdahulu mengenai model ini juga mendukung efektif model CPS dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, karena itu tim peneliti ingin mengetahui secara pasti apakah dengan menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui *Creative Problem Solving* pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Nusantara Negeri 1 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain ini sesuai dengan tujuan penelitian untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Secara bahasa ada tiga istilah yang berkaitan dengan penelitian tindakan kelas (PTK), yakni penelitian, tindakan, dan kelas. Pertama, penelitian adalah suatu perlakuan yang menggunakan metologi untuk memecahkan suatu masalah. Kedua, tindakan dapat diartikan sebagai perlakuan yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki mutu. Ketiga kelas menunjukkan pada tempat berlangsungnya tindakan. Berikut desain PTK yang digunakan.



Gambar 1 Siklus PTK

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017, dengan objek penelitian tindakan berupa penerapan pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* serta kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran *Crative Problem Solving*. Data penelitian, diperoleh dengan observasi kelas, wawancara guru dan siswa, angket (untuk guru dan siswa), serta tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data setiap siklus diperoleh gambaran peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII B Semester Ganjil SMP Negeri 1 Bandar Lampung. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari III siklus, dimana tiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan yang dilaksanakan sesuai prosedur penelitian. Pada penelitian ini, peneliti berkolaborasi dengan guru kelas VIII B SMP Negeri 1 Bandar Lampung yang bertindak sebagai pengajar sekaligus guru juga yang mengobservasi kegiatan peneliti dan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan model *Creative Problem Solving*.

Proses belajar mengajar pada pertemuan pertama dan kedua tiap siklus, siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang heterogen (tingkat kemampuan yang berbeda). Setiap kelompok beranggotakan 5-6 orang yang berdiskusi bersama untuk memecahkan masalah secara kreatif melalui LKPD. Dengan demikian diharapkan para siswa atau kelompok siswa datang dengan berbagai alternatif ide atau pemecahan soal. Hal ini mendorong adanya diskusi. Cara kerja seperti ini menumbuhkan rasa percaya diri sekaligus menanamkan prinsip demokrasi pada siswa.

Berdasarkan hasil observasi pada tindakan siklus 1, guru dan siswa telah melakukan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *creative problem solving*, namun masih terdapat kekurangan-kekurangan yang perlu perbaikan pada siklus-siklus selanjutnya. Indikator keberhasilan kemampuan pemecahan masalah matematika juga belum tercapai pada siklus I. Pada awalnya, saat siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil, proses pembelajaran belum berjalan dengan baik, dimana terlihat suasana kelas yang gaduh saat pembagian kelompok, sehingga siswa belum dapat bekerja sama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan soal latihan yang diberikan melalui LKPD. Selain itu, tampak pula siswa yang masih ragu dan malu untuk mengemukakan pendapat ataupun mengajukan pertanyaan kepada guru, sehingga guru tidak mengetahui dengan jelas letak kesulitan yang dialami siswa. Kekurangan lain pada pelaksanaan siklus I yakni kurang terorganisasinya waktu dengan baik, guru terlalu banyak memberikan waktu pada siswa untuk bekerja dalam kelompoknya untuk menyelesaikan soal-soal/masalah matematika yang diberikan. Hal ini mengakibatkan kegiatan akhir hanya dilakukan seadanya tanpa mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.

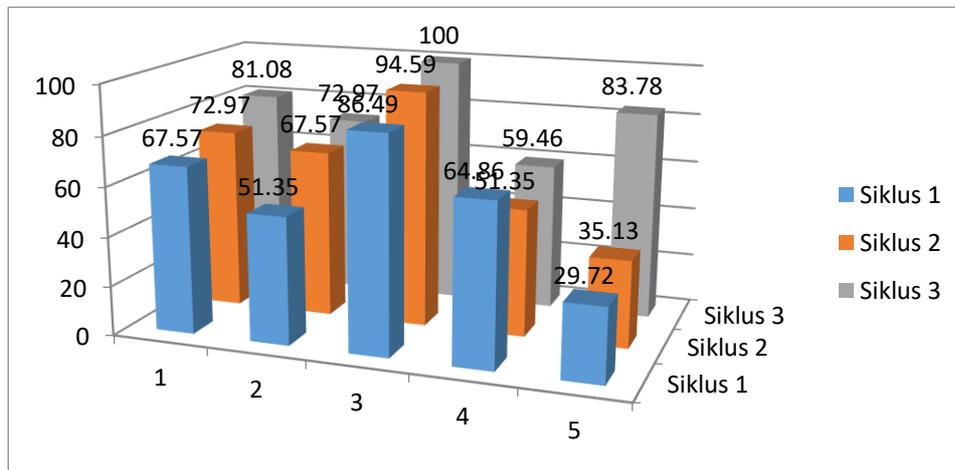
Berdasarkan hasil observasi pada tindakan siklus I, menunjukkan bahwa pelaksanaan tindakan belum sempurna. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi kegiatan guru dan siswa yang belum mencapai keberhasilan 100%. Ini disebabkan karena uji coba dengan menggunakan pembelajaran *Creative Problem Solving* baru pertama kali dilakukan di kelas ini, sehingga guru dan siswa masih merasa asing dengan pembelajaran ini.

Hasil evaluasi yang dilakukan pada akhir tindakan siklus I, menunjukkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi setelah diterapkan pembelajaran *Creative Problem Solving* diperoleh siswa yang memperoleh nilai lebih besar sama dengan 70 secara klasikal sebanyak 15 siswa atau sekitar 40,54% dengan nilai rata-rata 58,64. Dengan melihat kekurangan-kekurangan yang masih ada serta pemahaman siswa terhadap materi pada tindakan siklus I yang belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yakni minimal 70% siswa telah memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 70 maka penelitian dilanjutkan pada tindakan siklus II. Perencanaan siklus II menyesuaikan kekurangan pada siklus I.

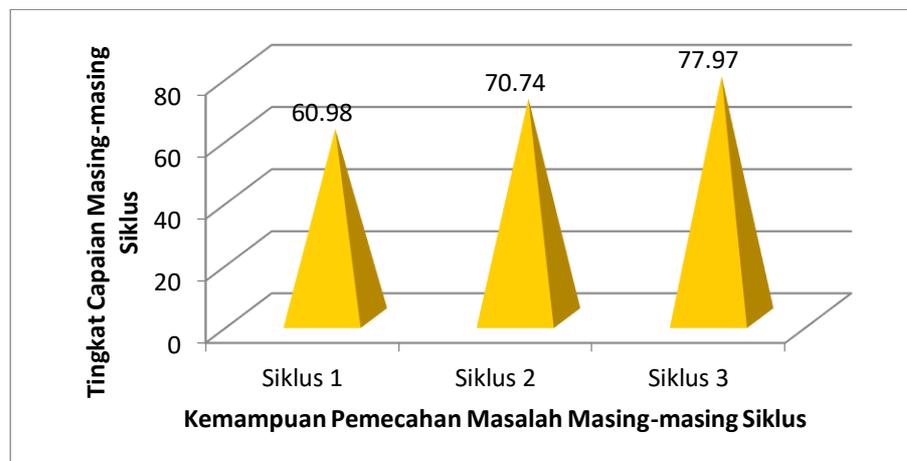
Tindakan pada siklus II, pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* kembali dilaksanakan. Berdasarkan hasil observasi pada tindakan siklus II, kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran telah meningkat, dimana kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I dapat diperbaiki sedikit demi sedikit. Guru mampu mengalokasikan waktu dengan baik sehingga semua kegiatan yang telah direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik. Selain itu, siswa sudah lebih memperhatikan penjelasan guru, walaupun hanya terdapat beberapa siswa yang mampu dan mau mengajukan pertanyaan jika ada masalah dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini terjadi karena kurangnya bimbingan dan motivasi yang diberikan guru kepada siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan pada siklus II tersebut, diperoleh siswa yang memperoleh nilai lebih besar sama dengan 70 sebanyak 22 orang atau 59,46%, ini berarti mengalami peningkatan dibandingkan hasil evaluasi pada siklus I. Dari hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sehingga penelitian dilanjutkan kembali pada siklus 3.

Tindakan siklus III ini masih tetap menggunakan pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving*. Hasil observasi terhadap guru dan siswa menunjukkan bahwa pada tindakan siklus III ini telah berhasil melakukan kegiatan pembelajaran sesuai yang diharapkan, dimana guru telah mampu memberikan bimbingan dan motivasi sebaik mungkin pada siswa sehingga siswa mulai berani untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat. Berdasarkan hasil evaluasi pada akhir tindakan siklus III nampak bahwa siswa yang memperoleh nilai lebih besar sama dengan 70 telah mencapai 81,08% atau 30 orang siswa, dimana telah meningkat jika dibandingkan pada saat tes awal yakni sebesar 40,54%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII B SMP Negeri 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 diperoleh informasi bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa. Persentase siswa yang aktif dalam pembelajaran pada siklus I sebesar 21,62%, siklus II sebesar 37,84%, dan siklus III sebesar 78,38%. Dengan demikian persentase siswa yang aktif dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 16,22% dan dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 56,76%.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Persentase Rata-Rata Aktivitas Siswa



Gambar 3. Grafik Peningkatan Persentase Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah

Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa model *Creative Problem Solving* mampu mengaktifkan siswa kelas VIIIB dalam memecahkan masalah matematika secara kreatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan penelitian tindakan diantaranya adalah pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa. Persentase siswa yang aktif dalam pembelajaran pada siklus I sebesar 21,62%, siklus II sebesar 37,84%, dan siklus III sebesar 78,38%. Dengan demikian persentase siswa yang aktif dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 16,22% dan dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 56,76%, serta pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I sebesar 60,98, siklus II sebesar 70,74, dan siklus III sebesar 77,97. Dengan demikian persentase siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 9,76 dan dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan 7,23.

DAFTAR PUSTAKA

- National Council of Teaching Mathematics. (2000). *Principles and Standard for School Mathematics*. Reston: VA, NCTM.
- Polya, G. (1985). *How to Solve it*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Mayasari, dkk. (2013). Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Generik Sains Siswa SMP. *Jurnal Program Studi Pendidikan IPA, PPs Unsyiah*.