PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BAGI SISWA KELAS X TP2 SEMESTER GENAP SMK "YP" DELANGGU TAHUN 2013/2014

Naskah Publikasi

Diajukan Oleh :

RIRIH KARISMA

A 410 100 047

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/ tugas akhir:

Nama : Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom
NIP : 19610722 198503 1 003

Telah membaca dan mencermati artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi (tugas akhir) dari mahasiswa:

Nama : Ririh Karisma
NIM : A 410 100 047
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Bagi Siswa Kelas X TP2 Semester Genap SMK "YP" Delanggu Tahun 2013/2014

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.
Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta , 19 Maret 2014
Pembimbing

Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom
NIP : 19610722 198503 1 003

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BAGI SISWA KELAS X TP2 SEMESTER GENAP SMK "YP" DELANGGU TAHUN 2013/2014

Oleh:
Ririh Karisma[1], Budi Murtiyasa[2]
[1]Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta, ririhkarisma@gmail.com
[2]Staf Pengajar UMS Surakarta, budi.murtiyasa@ums.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran Creative Problem Solving. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru, dengan subyek penelitian adalah siswa kelas X TP2 SMK "YP" Delanggu, yang terdiri dari 22 siswa. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan teknik triangulasi data. Teknik analisis data dilakukan secara diskriptif kualitatif dengan analisis interaktif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan pengambilan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemecahan masalah matematika. Hal ini dilihat dari indikator pemecahan masalah: 1) kemampuan memahami masalah dari kondisi awal 9,09%, siklus I 59,09%, dan siklus II 81,81%, 2) kemampuan merencanakan pemecahan masalah dari kondisi awal 9,09%, siklus I 40,90%, dan siklus II 81,81%, 3) kemampuan melaksanakan pemecahan masalah dari kondisi awal 9,09%, siklus I 27,27%, dan siklus II 72,72%, 4) kemampuan melihat kembali hasil yang diperoleh dari kondisi awal 9,09%, siklus I 27,27%, dan siklus II 72,72%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran Creative Problem Solving meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika.

Kata kunci*: Creative Problem Solving; kemampuan pemecahan masalah*

PENDAHULUAN

Pada saat ini, pembelajaran matematika memusatkan pada keterlibatan siswa secara aktif. Tetapi pada kenyataannya pembelajaran matematika yang

dilakukan di sekolah masih konvensional yang cenderung berpusat pada guru sehingga menghambat kreativitas siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu perlunya guru merangsang kreativitas siswa agar siswa mampu mengajukan pertanyaan yang membangun, mempertimbangkan informasi-informasi baru dengan pikiran yang terbuka, mampu membuat hubungan-hubungan, dan mempu menerapkan imajinasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda.

Dalam pembelajaran matematika, guru harus mampu mengelola pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas siswa dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian siswa memperoleh pengalaman, menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lainnya.

Berdasarkan pengamatan awal di SMK “YP” Delanggu kelas X TP2 jumlah siswa 22 yang terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 0 siswa perempuan. Peneliti memilih kelas X TP2 SMK “YP” Delanggu sebagai subjek penelitian karena peneliti mengemukakan masalah bahwa kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X TP2 masih sangat rendah. Siswa yang mampu memahami masalah sebanyak 2 siswa, siswa yang mampu merencanakan pemecahan masalah: sebanyak 2 siswa, siswa yang mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah: 2 siswa, dan siswa yang mampu melihat kembali hasil yang diperoleh: 2 siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti bersama guru SMK “YP” DELANGGU, mengemukakan akar penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika, seperti: (1) dalam proses pembelajaran matematika, guru menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran berpusat pada guru, (2) dalam proses pembelajaran guru kurang merangsang siswa untuk berfikir kreatif, sehingga siswa kurang mampu dalam memahami masalah atau

siswa sudah memahami masalah tetapi masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah, (3) kurangnya perhatian siswa terhadap materi pembelajaran yang diberikan, sebagian siswa bersikap pasif, kurang peduli dan masa bodoh terhadap pembelajaran, (4) kurangnya pemberian latihan soal kepada siswa yang mengakibatkat siswa kebingungan dalam menghadapi soal yang bervariasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika. Salah satu strategi pembelajaran Pendekatan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu pendekatan yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Bagi Siswa Kelas X TP2 Semester Genap SMK "YP" Delanggu tahun 2013/2014".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Menurut Kunandar (2011: 45) bahwa "PTK adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga ditujukan sebagai upaya pemecahan masalah melalui pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Penelitian ini dilakukan di SMK "YP" Delanggu yang beralamatkan di Bulan, Wonosari, Klaten. Peneliti mengadakan penelitian di SMK "YP" Delanggu dengan pertimbangan bahwa sekolah ini belum pernah dilakukan penelitian

dengan judul yang sama dengan peneliti. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 15 Januari 2014 sampai dengan 30 Januari 2014. Subjek penelitian ini, yaitu siswa dan guru SMK "YP" Delanggu. Siswa yang menjadi subjek penerima tindakan, yaitu siswa kelas X TP2. Siswa kelas tersebut berjumlah 22 orang, terdiri atas 22 siswa laki-laki, dan 0 siswa perempuan.

Dalam penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam beberapa tahapan yang meliputi dialog awal, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi, evaluasi, dan penyimpulan. Metode pengumpulan data yang meliputi observasi, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan analisis interaktif yang terjadi dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Analisis hasil pada penelitian ini ditekankan pada kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memahami masalah, kemampuan pemecahan siswa dalam merencanakan pemecahan masalah, kemampuan pemecahan masalah siswa dalam melaksanakan pemecahan masalah, kemampuan lpemecahan masalah siswa dalam melihat kembali hasil yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam dua siklus. Materi ajar pada siklu I adalah menentukan model matematika dari soal cerita. Materi ajar pada siklus II adalah menentukan nilai optimum sistem pertidaksamaan linier.

Berdasarkan tindakan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud adalah kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memahami masalah, kemampuan pemecahan siswa dalam merencanakan pemecahan masalah, kemampuan pemecahan masalah siswa dalam melaksanakan pemecahan masalah, kemampuan pemecahan masalah siswa dalam melihat kembali hasil yang diperoleh.

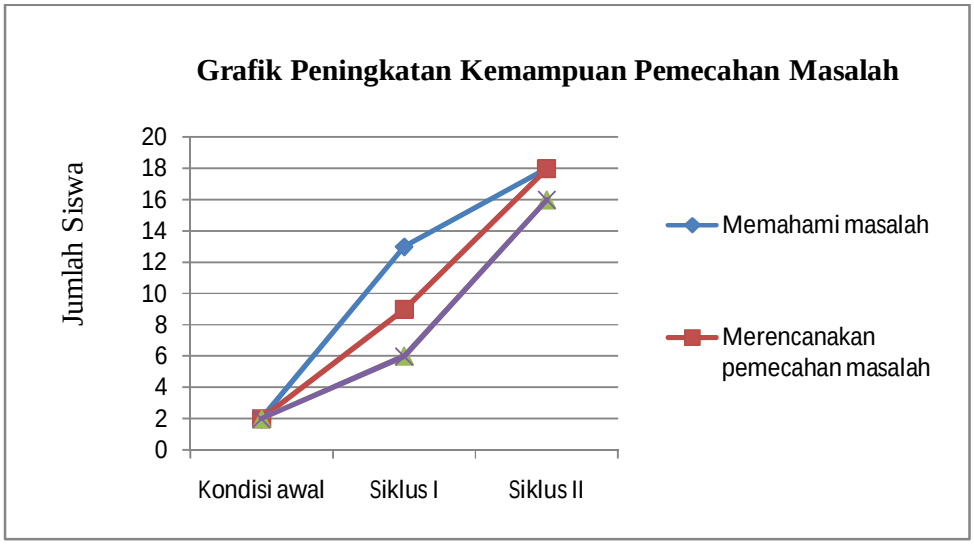
Berdasarkan hasil pengamatan selama proses tindakan kelas mengenai kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X TP 2 SMK "YP" Delanggu dapat disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1

Data Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa

No	Aspek yang diamati	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan	
			Siklus I	Siklus II
1.	Memahami masalah	2 siswa (9,09%)	13 siswa (59,09%)	18 siswa (81,81%)
2.	Merencanakan pemecahan masalah	2 siswa (9,09%)	9 siswa (40,90%)	18 siswa (81,81%)
3.	Melaksanakan pemecahan masalah	2 siswa (9,09%)	6 siswa (27,27%)	16 siswa (72,72%)
4.	Melihat kembali hasil yang diperoleh	2 siswa (9,09%)	6 siswa (27,27%)	16 siswa (72,72%)

Adapun grafik peningkatan kemampuan pemecahan masalah belajar matematika dari sebelum tindakan sampai tindakan siklus II dapat ditunjukkan dalam gambar 1 berikut.



Gambar 1

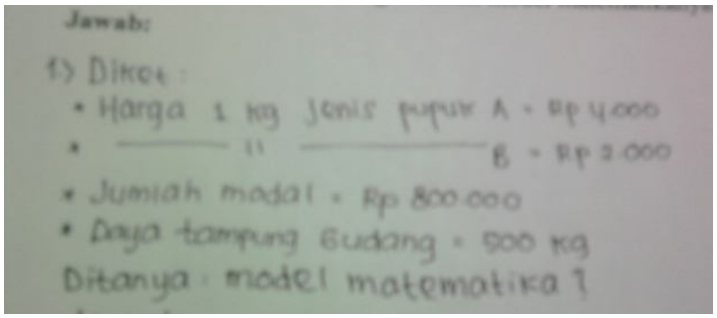
Grafik Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah

Grafik di atas menunjukkan bahwa perubahan tindak belajar yang berkaitan dengan kemempuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika setelah dilakukan tindakan selama dua siklus mengalami peningkatan. Tindakan yang dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Adapun indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika dalam penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memahami masalah

   Siswa yang mampu memahami masalah dilihat dari hasil *post test* siswa yang sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Tetapi masih ada beberapa siswa yang malas untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini dapat dilihat dari gambar 2 berikut.

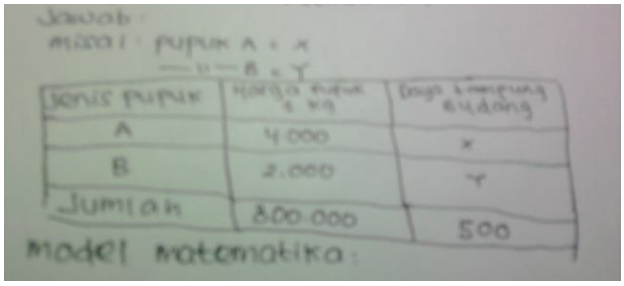


   Gambar 2. Pekerjaan siswa yang sudah mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

   Data yang diperoleh sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 2 siswa (9,09%), pada siklus I ada 13 siswa (59,09%) dan pada siklus II ada 18 siswa (81,81%).

2. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam merencanakan pemecahan masalah

   Siswa yang mampu merencanakan masalah dilihat dari hasil *post test* siswa yang menyelesaikan soal dengan memisalkan dan membuat tabel. Hal ini dapat dilihat dari gambar 3 berikut.

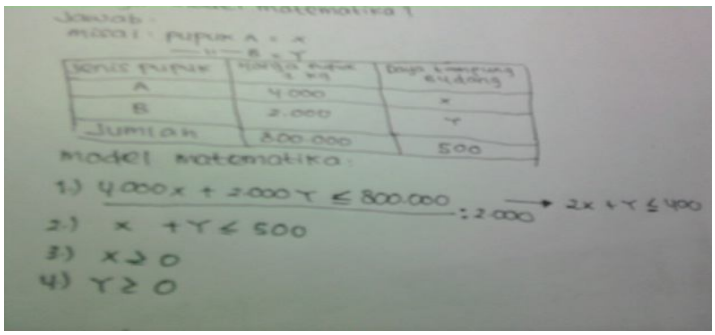


Gambar 3. Pekerjaan siswa yang sudah mampu merencanakan pemecahan masalah.

Data yang diperoleh sebelum dilakukan Siswa yang mampu merencanakan pemecahan masalah sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 2 siswa (9,09%), pada siklus I ada 6 siswa (40,90%) dan pada siklus II ada 18 siswa (81,81%).

3. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam melaksanakan pemecahan masalah

Siswa yang mampu melaksanakan pemecahan masalah dilihat dari hasil *post test* siswa yang sudah memperoleh jawaban yang benar. Dalam melaksanakan pemecahan masalah sangat berkaitan dengan perencanaan pemecahan masalah, karena siswa yang belum mampu melaksanakan pemecahan masalah dikarenakan masih kebingungan dalam merencanakan penyelesaian soal. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4 berikut.

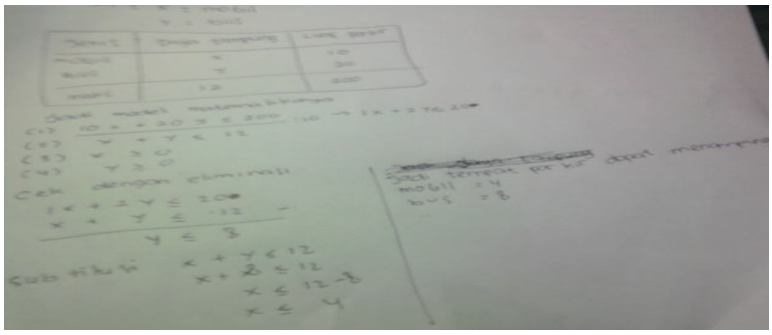


Gambar 4. pekerjaan siswa yang mampu melaksanakan pemecahan masalah.

Data yang diperoleh sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 2 siswa (9,09%), pada siklus I ada 6 siswa (27,27%) dan pada siklus II ada 16 siswa (72,72%).

4. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam melihat kembali hasil yang diperoleh

Siswa yang mampu melihat kembali hasil yang diperoleh dilihat dari hasil *post test* siswa yang sudah mampu menyelesaikan permasalahan dengan jawaban yang benar. Hal ini dapat dilihat dari gambar 5 berikut.



Gambar 5. Pekerjaan siswa yang mampu melihat kembali hasil yang diperoleh.

Data yang diperoleh sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 2 siswa (9,09%), pada siklus I ada 6 siswa (27,27%) dan pada siklus II ada 16 siswa (72,72%).

Penelitian yang dilaksanakan peneliti sejalan dan didukung dengan penelitian para ahli. Wilson, Hope E. (2007) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa dengan menerapkan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dapat melatih siswa untuk belajar dan bepikir kritis. Dari penelitian dapat disimpulkan penelitian tersebut mendukung penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dimana penerapkan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dapat melatih siswa untuk belajar dan berpikir kritis dalam memahami masalah dan merencanakan pemecahan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurfiyanto, Arif (2010) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa dengan menerapkan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dengan menggunakan lembar kerja dalam pembelajaran

matematika dapat meningkatkan keaktifan siswa sehingga berdampak pada hasil belajar. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut mendukung penelitian yang dilaksanakan peneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saat pembelajaran, siswa sangat antusias, tidak pasif dalam mengikuti pembelajaran dan lebih berani dalam menyampaikan pendapatnya.

Ali, dkk (2010) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antar prestasi belajar siswa melalui metode tradisional dan metode pemecahan masalah. Pemecahan masalah adalah metode yang lebih efektif pada pembelajaran matematika dibandingkan dengan metode tradisional (ceramah). Oleh karena itu guru matematika harus menggunakan metode pemecahan masalah dalam mengajarkan konsep-konsep matematika untuk memberikan pengetahuan, pemahaman tentang pembelajaran berbasis masalah, dan meningkatkan prestasi akademik siswa. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut mendukung penelitian yang dilaksanakan peneliti metode pemecahan masalah dapat meningkatkan prestasi.

Abdullah, dkk (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penggunaan strategi melalui represensi visual pada prestasi dan pemahaman konseptual dalam kemampuan pemecahan masalah penting dalam pembelajaran matematika. Melalui represensi visual siswa mampu memahami masalah dengan membayangkan masalah melalui gambar dan melalui pemahaman konsep siswa mampu menunjukkan konsep dan prosedur matematika yang diperlukan dalam pemecahan masalah matematika. Melalui pembelajaran yang inovatif dapat menunjukkan dampak positif pada pemahaman siswa tentang konsep-konsep matematika dan kemampuan untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu guru matematika harus terbuka dan mendorong menciptakan representasi visual antara siswa ketika mencoba untuk memecahkan masalah. Kemampuan pemecahkan masalah matematika akan meningkat ketika strategi berpikir diterapkan dalam memecahkan masalah. Hal ini dapat memperkuat penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memilih strategi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan tepat tetapi dengan strategi pembelajaran yang berbeda.

Leong, dkk (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model Polya dapat terlihat keberhasilannya pada tahap ke empat yaitu look back (melihat kembali). Dari penelitian dapat disimpulkan penelitian tersebut mendukung penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dimana pada tahap melihat hasil yang diperoleh siswa menentukan tingkat pemahaman siswa dalam melaksanakan pemecahan masalah dengan tepat.

Berdasarkan data-data yang diperoleh dalam penelitian ini mendukung diterimanya hipotesis bahwa penerapan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika. Kemampuan pemecahan masalah meliputi memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan melihat kembali hasil yang diperoleh.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari tercapainya indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika sebagai berikut: (1) siswa yang memiliki kemampuan memahami masalah sebelum dilakukan tindakan penelitian ada 2 siswa (9,09%), pada siklus I ada 13 siswa (59,09%) dan pada siklus II ada 18 siswa (81,81%). (2) siswa yang memiliki kemampuan merencanakan pemecahan masalah sebelum dilakukan tindakan ada 2 siswa (9,09%), pada siklus I ada 6 siswa (40,90%) dan pada siklus II ada 18 siswa (81,81%). (3) siswa yang memiliki kemampuan melaksanakan pemecahan masalah sebelum dilakukan tindakan ada 2 siswa (9,09%), pada siklus I ada 6 siswa (27,27%) dan pada siklus II ada 16 siswa (72,72%). (4) siswa yang memiliki kemampuan melihat kembali hasil yang diperoleh sebelum dilakukan tindakan ada 2 siswa (9,09%), pada siklus I ada 6 siswa (27,27%) dan setelah tindakan pada siklus II ada 16 siswa (72,72%).

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Riasat., Hukamdad., Aqila, Akhter., dan Anwar, Khan. 2010. "Effect of Using Problem Solving Method in Teaching Mathematics on the Achievement of Mathematics students". *Asian Social Science,* Vol.6 (2): 67-72.

Abdulah, Nasarudin., Zakaria, Effandi., dan Halim, Lilia. 2012. "The Effect of a Thinking Strategy Approach through Visual Representation on Achievement and Conceptual Understanding in Solving Mathematical Word Problems". *Asian Social Science,* Vol.8 (16): 30-37.

Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Leong, Y.H., Toh, T.L, dkk. 2012. "Relooking 'Look Back': A Student's Attempt At Problem Solving Using Polya's Model". *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology,* Vol.43 (3): 356-369.

Nurfiyanto, Arif. 2010. "Penerapan Pendekatan Creative Problem Solving (CPS) dengan Menggunakan Lembar Kerja Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Bangun Ruang Sisi Datar". *Skripsi* UMS (tidak diterbitkan).

Wilson, Hope E. 2007. "Creative Problem Solving". *Journal for the Education of the Gifted*, Vol.31 (1): 110-118.