

**APPLICATION MODEL LEARNING CREATIVE PROBLEM SOLVING
(CPS) MATH LEARNING TO IMPROVE RESULTS CLASS VIII SMPN 3
PEKANBARU**

Susda Heleni

Mathematics Education Study Program University of Riau

ABSTRAK

Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu dari lima dasar proses dalam NCTM, selain komunikasi, penalaran dan pembuktian, koneksi dan representasi. Di samping itu pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam KTSP. Pengembangan pemecahan masalah matematika ini dapat membekali siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Sayangnya, proses pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan di SMP kemampuan pemecahan masalah ini belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan siswa dalam pemecahan masalah adalah menerapkan model pembelajaran CPS. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran CPS pada materi bilangan pecahan di kelas VII₁ SMPN 3 Pekanbaru tahun pelajaran 2010/2011. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang terdiri dari dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII₁ SMPN 3 Pekanbaru dengan jumlah siswa 34 orang (17 laki-laki dan 17 siswa perempuan). Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan pecahan di kelas VII₁ SMPN 3 Pekanbaru tahun pelajaran 2010/2011.

Kata Kunci: *Creative Problem Solving*, Hasil Belajar Matematika

ABSTRACT

Mathematical problem solving is one of the five basic processes in the NCTM, in addition to communication, reasoning and proof, connections and representation. Besides solving the problem is one of the goals of learning mathematics in the curriculum. Development of mathematical problem solving can equip students to think logically, analytically, systematically, critically and creatively. Unfortunately, the process of learning mathematics at the junior level of education in solving this problem has not shown satisfactory results. One way that can be done to overcome the weaknesses of students in problem solving is to apply the learning model of the CPS. This study aims to improve learning outcomes through the application of mathematical models of learning fractions CPS on the material in class VIII SMPN 3 Pekanbaru the school year 2010/2011. This study is a collaborative classroom action research that consists of two cycles. The subject of this study were students in grade 3 Pekanbaru VIII SMP with 34 people the number of students (17 male and 17 female students). Data were collected using observation sheets and test results to learn mathematics. Based on the results of data analysis and discussion can be concluded that the application of the Creative Problem Solving model of learning can improve student learning outcomes in mathematics in grade material fractions VIII SMPN 3 Pekanbaru the school year 2010/2011.

Keywords: Creative Problem Solving, Mathematics Learning Outcomes

A. PENDAHULUAN

Belajar matematika berkaitan erat dengan aktivitas dan proses belajar dan berpikir. Hal tersebut berkaitan erat dengan karakteristik matematika sebagai suatu ilmu dan *human activity*, yaitu matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis, yang menggunakan istilah yang didefinisikan didefinisikan cermat, jelas dan akurat. Oleh karena itu, tanpa meningkatkan dan mengandalkan pembelajaran matematika yang berkualitas yang menuntun siswa agar mau berpikir, akan sulit untuk dapat tercapai hasil prestasi belajar matematika yang baik. Aktlvtitas dan proses berpikir akan terjadi apabila seorang individu berhadapan dengan situasi atau masalah yang mendesak dan menantang



serta dapat memicu untuk berpikir agar diperoleh kejelasan atau jawaban terhadap masalah yang dimunculkan dalam situasi yang dihadapinya.

Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam membuat kesimpulan, kreatif, mampu menyelesaikan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan menata cara berpikir dan pembentukan keterampilan matematika untuk mengubah tingkah laku siswa (BSNP, 2006). Perubahan tingkah laku siswa akan terlihat selama proses pembelajaran yang mengacu pada hasil belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan efektif tidaknya suatu proses pembelajaran.

Menurut Djamarah dan Zain (2006) dalam kegiatan belajar mengajar terdapat dua hal yang turut menentukan keberhasilan, yaitu pengaturan proses belajar mengajar dan pengajaran itu sendiri. Keduanya mempunyai hubungan saling ketergantungan satu sama lain. Kemampuan mengatur proses pembelajaran yang baik akan menciptakan situasi yang memungkinkan siswa untuk belajar, sehingga merupakan titik awal keberhasilan pengajaran. Sardiman (2008) menambahkan bahwa proses belajar akan menghasilkan hasil belajar. Hasil yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar. Siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila nilai hasil belajar matematika siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (BSNP, 2006). Berdasarkan data yang diperoleh dari guru matematika kelas VII₁ SMPN 3 Pekanbaru hanya 19 dari 34 siswa atau 55,88% siswa kelas VII₁ pada materi pokok bilangan bulat yang mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa kelas VII₁ yaitu 44,12% siswa yang belum tuntas dalam belajar matematika.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar. Untuk mengetahui penyebab rendahnya hasil belajar yang berasal dari diri siswa, peneliti mewawancarai beberapa siswa di kelas VII₁ secara acak. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa siswa merasa sulit ketika dihadapkan dengan soal-soal yang mengandung permasalahan di dalamnya. Siswa terbiasa menghafalkan langkah penyelesaian pada soal yang telah dibahas sebelumnya untuk menjawab tipe soal yang sama yang muncul ketika guru memberikan latihan. Namun siswa akan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada situasi soal atau pertanyaan yang mengandung masalah.

Menurut Cooney dalam Shadiq (2004) suatu pertanyaan akan menjadi masalah jika pertanyaan pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin. Mereka sulit menentukan langkah apa yang akan mereka lakukan untuk menyelesaikan pertanyaan atau soal tersebut. Mereka tidak terbiasa merumuskan apa yang menjadi permasalahan serta membuat pemodelan matematika dari permasalahan yang di berikan. Rendahnya hasil belajar matematika siswa juga disebabkan oleh faktor dari luar, salah satunya faktor guru. Untuk itu, peneliti mengobservasi langsung ketika guru mengajar. Dalam pelaksanaannya guru memberikan materi, memberi contoh soal serta langkah penyelesaiannya. Kemudian siswa menyalin contoh soal tersebut. Untuk menguji dan menambah pemahaman siswa, guru memberikan soal-soal latihan yang tipenya tidak jauh berbeda dengan contoh soal yang diberikan. Kurangnya upaya guru menggali kemampuan pemecahan masalah siswanya melalui soal-soal yang berbeda tipe dan mengandung masalah di dalamnya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Menurut Pepkin (2004) model CPS adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas. Ketika dihadapkan dengan situasi pertanyaan, siswa melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Osborn (dalam Pepkin, 2004) menyatakan bahwa CPS mempunyai 3 prosedur, yaitu: (1) Menemukan fakta, melibatkan penggambaran masalah, mengumpulkan dan meneliti data dan informasi yang bersangkutan, (2) Menemukan gagasan, berkaitan dengan memunculkan dan memodifikasi gagasan tentang strategi pemecahan masalah, (3) Menemukan solusi, yaitu proses evaluatif sebagai puncak pemecahan masalah. Selanjutnya Pepkin (2004) menyatakan ada 4 langkah (tahap) pembelajaran CPS, dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Langkah-Langkah Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Tahap	Tingkah Laku Guru
Klarifikasi	Guru mengarahkan kepada siswa tentang masalah yang diajukan, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian yg diharapkan
Pengungkapan gagasan	Guru mengarahkan siswa mengungkapkan gagasan mereka dg bebas tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah
Evaluasi dan Seleksi	Guru mengarahkan siswa mengevaluasi gagasan-gagasan yang sudah mereka kemukakan untuk selanjutnya dipilih sebuah gagasan yang lebih tepat dan cocok untuk permasalahan yang diberikan
Implementasi	Guru mengarahkan siswa menerapkan gagasan yang sudah dipilihnya untuk memecahkan masalah yang diberikan

Sumber: Pepkin (2004)

Dengan membiasakan siswa menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah pada model pembelajaran CPS ini, diharapkan dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam mempelajari matematika, sehingga hasil belajar siswa akan meningkat.

Rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah: Apakah penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₁ SMP Negeri 3 Pekanbaru dalam materi bilangan pecahan?

B. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan di kelas VII₁ SMP Negeri 3 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2010/2011 dengan jumlah subjek peneliiian 34 orang (17 pria dan 17 perempuan).

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif. Menurut Wardani (2002) PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dipakai di dalam kelas melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran terdiri atas silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, dan lembar soal ulangan harian

2. Instrumen Pengumpul data

Instrumen pengumpul data terdiri atas lembar pengamatan dan tes hasil belajar. Lembar pengamatan ditujukan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Tes hasil belajar (ulangan harian) digunakan untuk menentukan ketercapaian kompetensi siswa dan keberhasilan tindakan yang disusun mengacu pada kisi-kisi hasil belajar.

Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini terdiri dari: (a) Teknik observasi; Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan dengan cara mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan. (b) Teknik tes; Data hasil belajar matematika siswa dikumpulkan melalui tes hasil belajar yang mencakup materi pokok pecahan dengan melakukan ulangan harian 1 dan ulangan harian 2.

Analisis data yang dilakukan adalah analisis statistik deskriptif, bertujuan menggambarkan data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dan data ketercapaian kompetensi siswa pada materi pecahan. Analisis data tentang hasil belajar matematika siswa pada materi pokok pecahan dilakukan dengan melihat nilai hasil belajar secara individu yang diperoleh dari ulangan harian, selanjutnya dibandingkan dengan KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Analisis data ketercapaian KKM pada materi pecahan dilakukan dengan membandingkan banyaknya siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan banyaknya siswa yang mencapai KKM pada hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran CPS yaitu nilai ulangan harian (UH) I dan UH II. Tindakan dikatakan berhasil apabila frekuensi siswa yang mencapai KKM meningkat dari skor dasar ke UH I

dan dari UH I ke UH II. Untuk mengetahui keberhasilan tindakan dapat dilihat dari tabel distribusi frekuensi.

C. HASIL dan PEMBAHASAN

1. Analisis Hasil Tindakan

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, ketercapaian KKM hasil belajar matematika untuk setiap indikator dan keberhasilan tindakan. Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari hasil pengamatan pada pertemuan pertama, proses pembelajaran belum sesuai dengan perencanaan. Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih rendah. Perhatian yang diberikan guru kepada siswa juga belum merata. Siswa juga belum berani dan belum percaya diri untuk mengungkapkan gagasan. Siswa banyak yang tidak berani untuk mengajukan pertanyaan atau meminta pengarahan dari guru ketika mengalami kesulitan. Hanya kurang dari 10 siswa yang berani bertanya kepada guru tentang berbagai hal yang tidak mereka pahami dalam setiap langkah pengerjaan lembar kerja siswa (LKS). Untuk perumusan masalah, ada 5-10 siswa yang dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang menjadi persoalan pada permasalahan yang diberikan. Saat pengungkapan gagasan siswa kurang bersemangat. Ada beberapa siswa yang keliru dalam menjalankan gagasan. Namun dengan arahan guru siswa dapat menjalankan gagasannya. Masih ada siswa yang keluar masuk kelas. Bahkan ada juga siswa yang berjalan-jalan sekedar untuk mengganggu temannya ataupun meminjam alat tulis. Waktu yang digunakan juga belum efektif sehingga hanya guru yang menyimpulkan pelajaran.

Pada pertemuan kedua, kekurangan pada pertemuan pertama sudah diperbaiki. Penggunaan waktu lebih efisien dan guru lebih merata dalam memberikan pengarahan dan perhatian kepada siswa saat mengerjakan LKS-2. Pada pertemuan ini, ada 5-7 siswa yang menuliskan kembali masalah secara lengkap pada saat perumusan masalah. Guru sudah memberikan dukungan kepada siswa dalam mengungkapkan gagasan. Siswa sudah berani bertanya kepada guru tentang kesulitan yang mereka belum pahami. Pada pertemuan ketiga, keaktifan siswa meningkat. Hal ini terlihat dari antusiasnya siswa dalam mengungkapkan gagasan serta dalam menyelesaikan LKS-3. Interaksi antara guru dan siswa juga terjalin baik sehingga siswa tidak takut lagi untuk bertanya kepada guru tentang berbagai kesulitan yang mereka hadapi. Pembelajaran terlaksana sesuai dengan perencanaan. Pada pertemuan keempat, siswa sudah aktif dalam diskusi dan mengungkapkan gagasan, meskipun masih ada siswa yang tidak serius mengerjakan LKS. Siswa tersebut menunggu hasil kerja teman di dekatnya. Kegiatan pembelajaran berlangsung lancar sesuai dengan perencanaan. Pada pertemuan kelima dan keenam, kegiatan pembelajaran sudah berjalan baik walaupun ada siswa yang masih tidak antusias dalam pembelajaran. Ada siswa yang sibuk dengan diri sendiri. Secara keseluruhan proses pembelajaran berjalan lancar sesuai perencanaan.

2. Analisis Keberhasilan Tindakan

a. Analisis Ketercapaian KKM Indikator

Jumlah siswa yang mencapai KKM indikator pada ulangan harian I, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian I

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai Indikator KKM	% Siswa yang Mencapai KKM
1	Menggunakan konsep pecahan senilai untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan	34	100
		27	79,41
2	Menggunakan konsep mengurutkan pecahan dalam pemecahan masalah	31	91,18
3	Menggunakan konsep pecahan campuran dalam pemecahan masalah	31	91,18
4	Menggunakan konsep pecahan	26	76,47

	desimal dalam pemecahan masalah		
5	Menggunakan konsep persen dalam pemecahan masalah	20	58,83
6	Menggunakan konsep permil dalam pemecahan masalah	18	52,94

Dari tabel di atas terlihat indikator 5 dan 6 belum memuaskan. Kesalahan yang banyak dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator ke lima adalah salah dalam menafsirkan soal, sehingga penyelesaian tidak sesuai dengan yang diharapkan. Kesalahan yang banyak dilakukan siswa saat menyelesaikan soal pada indikator enam adalah tidak memahami soal dan kesalahan dalam perhitungan. Kesalahan yang dilakukan siswa pada indikator 2, 3 dan 4 kurang teliti dalam perhitungan.

Jumlah siswa yang mencapai KKM indikator pada ulangan harian II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian II

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM Indikator	% Siswa yang Mencapai KKM
1	Menggunakan sifat operasi penjumlahan pecahan dalam pemecahan masalah	32	94,11
2	Menggunakan sifat operasi pengurangan pecahan dalam pemecahan masalah	27	79,41
3	Menggunakan sifat operasi perkalian pecahan dalam pemecahan masalah	30	88,24
4	Menggunakan sifat operasi pembagian pecahan dalam pemecahan masalah	34	100
5	Menuliskan bilangan ke dalam bentuk baku	7	20,59
6	Menaksir hasil operasi hitung bilangan pecahan	25	73,53

Berdasarkan tabel 3, kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator 1 dan 2 adalah kurang teliti dalam menyelesaikan soal sehingga kesalahan dalam perhitungan. Siswa melakukan kesalahan dalam menyamakan penyebut pada pecahan yang berpenyebut tidak sama. Kesalahan siswa pada indikator dua yaitu salah dalam perhitungan pecahan biasa dengan bentuk bilangan baku, sehingga juga mengalami kesalahan dalam pengurangan pecahan. Pada indikator 3 siswa banyak keliru dalam memahami soal. Pada indikator 5 kesalahan yang dilakukan siswa tidak dapat membulatkan bentuk pecahan desimal menjadi tepat satu angka di belakang koma. Pada indikator 6 sebagian siswa menyelesaikan soal tanpa menggunakan konsep menafsirkan operasi hitung pecahan.

b. Analisis Ketercapaian KKM dan Distribusi Frekuensi Hasil Belajar

Ketercapaian kriteria ketuntasan minimum pada materi pecahan secara keseluruhan disajikan dalam tabel berikut

Tabel 4. Ketercapaian KKM Siswa

	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	19	26	30
Persentase (%)	55,88	76,47	88,24

Dari tabel 4 terlihat peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian I dan peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari ulangan harian I ke ulangan harian II. Dengan demikian tindakan dikatakan berhasil.

Untuk mengetahui peningkatan skor hasil belajar siswa kelas VII₁ SMP Negeri 3 Pekanbaru sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada daftar distribusi frekuensi berikut.

Tabel 5. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar

Interval	Frekuensi Siswa		
	Skor Dasar	Nilai UH I	Nilai UH 2
30 - 39	1	0	0
40 - 49	0	3	0
50 - 59	7	3	1
60 - 69	7	2	3
70 - 79	12	6	4
80 - 89	6	5	9
90 - 100	1	15	17
Σf	34	34	34

Berdasarkan tabel 5, frekuensi siswa yang mencapai KKM (≥ 70) semakin meningkat. Jumlah siswa yang mencapai KKM sebelum tindakan yaitu pada skor dasar berjumlah 19 siswa, sedangkan jumlah siswa yang mencapai KKM sesudah tindakan yaitu pada UH I berjumlah 26 orang dan pada UH II berjumlah 30 orang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tindakan berhasil atau dengan kata lain penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₁ SMP Negeri 3 Pekanbaru.

Pembahasan

Selama proses penelitian terdapat beberapa kendala, diantaranya pada proses pembelajaran, masih ada siswa yang keluar masuk kelas. Saat mengerjakan LKS masih kurang terkontrol karena masih banyak siswa yang bertanya karena kurang mengerti. Selain itu penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* juga kurang maksimal, dalam hal ini siswa kurang kreatif dalam mengungkapkan gagasan.

Dalam LKS terdapat beberapa kekurangan antara lain, bahan bacaan yang diberikan kurang lengkap. Mengubah pecahan desimal ke dalam bentuk pecahan biasa hanya dijelaskan untuk pecahan desimal yang dapat dijadikan dalam bentuk pecahan biasa yang berpenyebut 10, 100, 1000 dan seterusnya. Peneliti tidak menjelaskan cara mengubah pecahan desimal berulang menjadi pecahan biasa. Hal ini karena peneliti fokus pada buku teks yang diwajibkan di sekolah. Untuk keberhasilan tindakan, secara umum skor hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Dari analisis data hasil belajar diperoleh fakta bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari sebelum tindakan dengan jumlah siswa yang mencapai KKM setelah tindakan yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Pada skor dasar jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 19 orang dengan persentase 55,88%. Setelah tindakan yaitu pada ulangan harian I jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 26 siswa dengan persentase 76,47%. Pada ulangan harian II jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 30 siswa dengan persentase 88,24%.

D. SIMPULAN dan SARAN

1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan pecahan di kelas VII₁ SMP Negeri 3 Pekanbaru pada tahun pelajaran 2010/2011.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian di atas, disarankan kepada peneliti yang berniat untuk menindaklanjuti penelitian ini, antara lain

1. Pelaksanaan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) tidak hanya untuk memecahkan masalah, namun juga untuk penemuan pola, penggeneralisasian maupun menurunkan rumus dalam matematika, maka dari itu pembelajaran CPS yang menekankan pada aspek-aspek tersebut perlu diupayakan dalam penelitian mendatang.
2. Guru harus lebih mengorganisir waktu pembelajaran ini dengan lebih efektif, sehingga semua fase pembelajaran dapat berjalan dengan baik, sesuai dengan yang direncanakan.
3. Guru harus lebih aktif memberikan semangat kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan sebanyak-banyaknya agar penerapan model pembelajaran CPS lebih maksimal.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk, 2008, *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta
- BSNP, 2006, *Standar Isi KTSP*, Jakarta
- Dimiyati dan Mudjiono, 2006, *Belajar dan Pembelajaran*, Rhineka Cipta, Jakarta
- Djamarah dan Zain, 2006, *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta, Jakarta
- Pepkin K.L, 2004, *Creative Problem Solving in Math*, Tersedia di:<http://hti.math.uh.edu/curriculum/units/2000/02/00.02.04.pdf>
- Sabandar, Jozua., 2008, *Berpikir Reflektif*, Prodi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI, Bandung.
- Sagala, S, 2005, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung
- Sardiman, AM, 2008, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Shadiq, Fajar, 2004, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*, Widyaswara PPG Matematika, Yogyakarta.
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Rhineka Cipta, Jakarta:
- Sugiyono, 2007, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.
- Suherman, E, 2001, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, JICA-UPI, Bandung.
- Suyanto, 1997, *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*, Dikti Depdikbud, Yogyakarta.
- Wardani, I.G.A.K, 2003, *Penelitian Tindakan Kelas*, Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, Jakarta

