

## **Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Soal Literasi Matematika melalui Model *Creative Problem Solving* Kelas VIII H SMPN 9 Semarang**

**Umar Abduloh<sup>1)</sup>, Nur Karomah<sup>2)</sup>, Sri Hidayati<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup>PPG SM-3T (FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Purbalingga)

<sup>2</sup>FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang

<sup>3</sup>SMP N 9 Semarang

[umar.abd4@gmail.com](mailto:umar.abd4@gmail.com)

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji dan mendeskripsikan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam soal literasi matematika kelas VIII H SMP Negeri 9 Semarang. Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII H SMP Negeri 9 Semarang yang berjumlah 32 siswa. Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan selama dua kali Siklus. Teknik pengumpulan data melalui observasi, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus satu dengan ketuntasan kelas sebesar 52,10% dengan rata-rata 67,23 kurang dari syarat indikator pencapaian yang diharapkan sebesar  $\geq 73$  dan ketuntasan klasikal minimal 85%. Sementara pada siklus kedua ketuntasan siswa meningkat menjadi 87,50% dengan rata-rata nilai siswa sebesar 78,65. Pada siklus kedua menunjukkan bahwa nilai siswa  $\geq 73$  telah diatas batas ketuntasan klasikal.

**Kata Kunci:** Pemecahan Masalah, Soal Literasi, *Creative Problem Solving*

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang implementasinya berkaitan erat dalam kehidupan. Peranan matematika dalam kehidupan adalah sarana untuk membentuk berpikir dalam mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Pemerintah menetapkan mata pelajaran ini menjadi salah satu pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah-sekolah mulai tingkat dasar, menengah hingga tinggi. PISA sebagai organisasi internasional yang mengukur kemampuan literasi pendidikan mengumumkan bahwa kemampuan literasi matematika Indonesia berada di peringkat 63 dari 70 negara pada tahun 2015. Guru sebagai profesi yang berkaitan erat didalam dunia pendidikan dituntut untuk mengembangkan pembelajaran yang efektif, inovatif dan kreatif, sehingga pembelajaran matematika di sekolah bisa lebih berkualitas.

Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan tes yang telah dilakukan di kelas VII H SMP Negeri 9 Semarang pada tanggal 3 Juni 2017, diperoleh beberapa fakta berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada materi pola bilangan, teridentifikasi bahwa lebih dari 70% siswa menuliskan jawaban tetapi tidak lengkap, dan sekitar 20% siswa mengerjakan soal secara lengkap mulai dari tahap mengidentifikasi masalah sampai pada tahap penyelesaian. Dengan kelulusan hanya 48% yang berarti lebih dari 50% siswa tidak lulus. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa membutuhkan

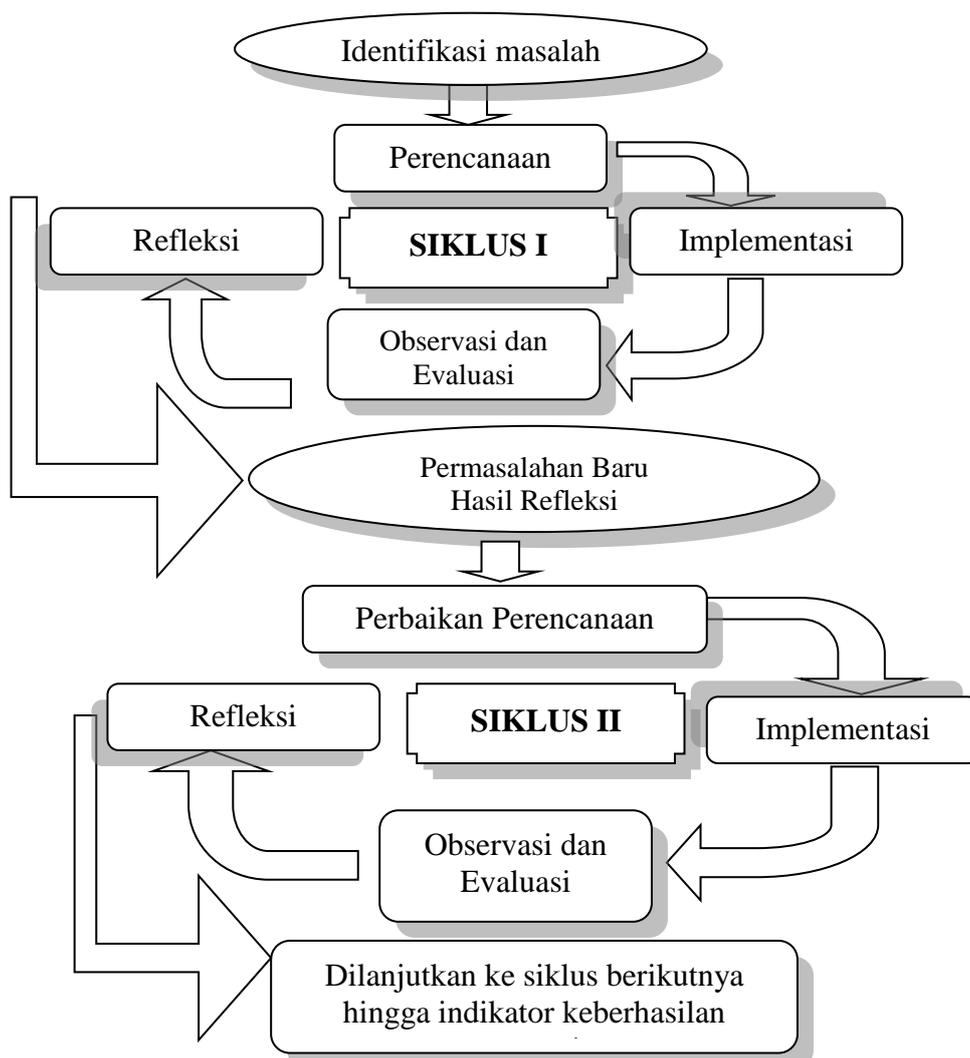
formula yang sesuai untuk dapat meningkatkan pemecahan masalah literasi matematika siswa.

*Creative Problem Solving (CPS)* adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan ketrampilan (Pepkin, 2004:1). Penerapan model ini dapat memberikan sarana bagi siswa untuk berfikir deduktif, aktif, dan kreatif. Berdasarkan uraian di atas, model CPS diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah literasi matematika siswa. Maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Semarang melalui model *Creative Problem Solving*.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya, sehingga berfokus pada proses belajar-mengajar yang terjadi di kelas (Suhardjono, 2010: 12). Penelitian dilaksanakan di kelas VIII H SMP Negeri 9 Semarang sebanyak 32 siswa dan waktu pelaksanaannya, untuk siklus I pada tanggal 25 Agustus 2017 sedangkan untuk siklus II pada tanggal 7 September 2017. Penelitian ini terdapat 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi dan Evaluasi, dan Refleksi.

Langkah-langkah penelitian digambarkan dalam bentuk diagram berikut.



### A. Instrument Penelitian

Intrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian kognitif dengan mengambil kemampuan pemecahan masalah masalah sebagai berikut: (1) Lembar Observasi, (2) Test tertulis, (3) Pedoman wawancara, (4) Pedoman wawancara, (5) Catatan Lapangan, (6) Dokumentasi

### B. Teknik Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu Data hasil tes setiap siklus dan Data hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran pada setiap siklus.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa lembar observasi proses pembelajaran, hasil wawancara dengan siswa dan guru serta tes hasil belajar. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menelaah seluruh sumber tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk mengetahui pelaksanaan dan hambatan-hambatan yang terjadi dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *CPS* dan analisis kualitatif untuk mengetahui peningkatan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah akan digunakan empat langkah indikator yang berdasarkan kerangka berpikir polya yaitu seperti contoh yang ada dibawah berikut:

Aspek yang dinilai dan rubrik penilaian	Skor
<b>a. Memahami masalah (dilihat dari isi jawaban)</b>	
1) Benar	1
2) salah atau tidak ada jawaban	0
<b>b. Rencana strategi pemecahan masalah (dilihat dari kelogisan atau keruntutan jawaban)</b>	
1) Runtut dan benar	3
2) Hampir runtut dan benar	2
3) tidak runtut dan salah	1
4) tidak membuat	0
<b>c. Porses pelaksanaan strategi pemecahan masalah</b>	
1) Jawaban benar	5
2) Hampir benar	4
3) Yang benar dan salah hampir seimbang	3
4) sebagian kecil benar	2
5) salah	1
6) Tidak menghitung	0
<b>d. Menulis jawaban permasalahan</b>	
1) benar	1
2) salah atau tidak ada	0
<b>skor minimal = 0, dan skor maksimal = 10</b>	

Untuk menentukan persentase kemampuan siswa dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh tiap siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan yang melalui 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah kelas VIII H SMP Negeri 9 Semarang semester ganjil 2017/2018 yang berjumlah 32 siswa. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh peneliti sendiri dengan bantuan dan bimbingan dari guru mata pelajaran sebagai observer/pengamat.

#### Siklus 1

Berdasarkan pembelajaran siklus I dapat disimpulkan kegiatan yang dilakukan pada siklus I sudah sesuai dengan RPP tetapi perlu diadakan perbaikan dan peningkatan. Dalam pembelajaran siklus I yang telah dilakukan mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan sebelum diadakan tindakan.

Dari hasil siklus I diperoleh siswa yang tuntas sebanyak 12 siswa sementara yang tidak tuntas 16 siswa dan 4 siswa tidak mengikuti post test. Nilai tertinggi untuk Siklus I mendapat nilai 90, dan terendah 53 dengan presentase ketuntasan 62,00% , rata-rata kelas 67 dengan indikator yang diharapkan  $\geq 73$  maka perlu dilakukan tindakan untuk siklus ke II.

#### Siklus 2

Berdasarkan hasil refleksi putaran II diperoleh bahwa hasil dari pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* menunjukkan bahwa siswa yang mampu memecahkan masalah mendapat nilai tertinggi 95, sementara nilai terendah 65, dengan persentase ketuntasan 87,50% dan rata-rata 78,67 menunjukkan bahwa indikator keberhasilan dari penelitian tercapai.

#### Data Hasil Pengamatan Nilai Tes Pemecahan Masalah Siswa

Setiap akhir pertemuan dalam setiap siklus diadakan tes evaluasi. Pada akhir siklus I dan II diberi soal sebanyak 4 butir soal literasi. Tes evaluasi ini diberikan untuk mengetahui apakah materi telah dapat diserap dengan baik. Berdasarkan hasil tes akhir siklus diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Tes Evaluasi Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

No.	Siklus	Banyaknya Siswa yang memperoleh nilai $\geq 73$	Persentase Banyaknya Siswa yang memperoleh nilai $\geq 73$	Rata-rata nilai kelas
1	Siklus I	Siswa	62,00%	67,23
2	Siklus II	Siswa	92,50%	78,67

### Pembahasan

Pembahasan dalam PTK ini didasarkan atas hasil penelitian dan catatan peneliti selama melakukan penelitian. Secara terperinci pembahasan dari hasil penelitian pada setiap siklus dijabarkan sebagai berikut.

#### Tingkat Pemecahan Masalah Siswa

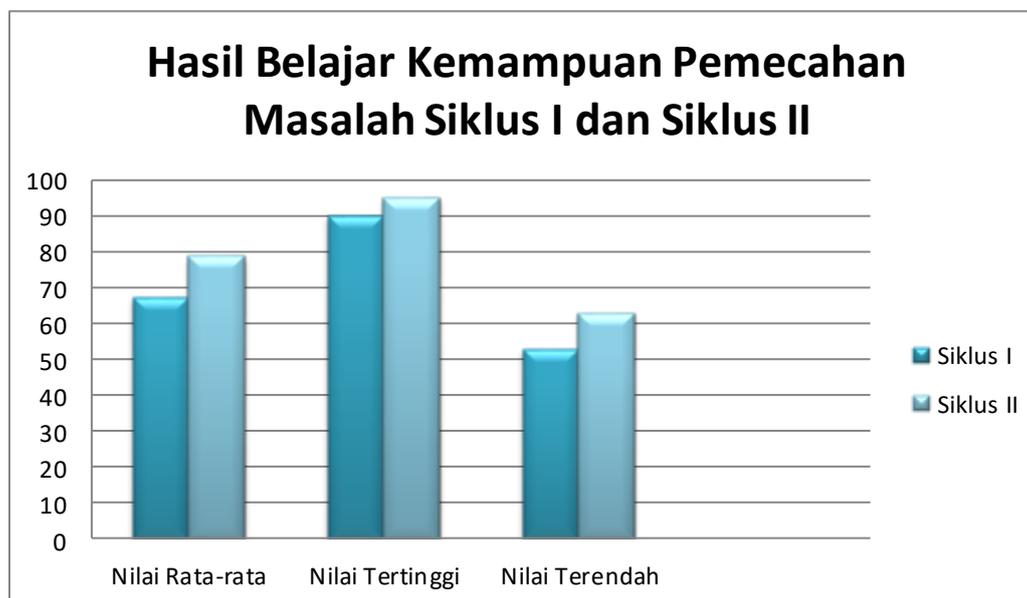
Pada siklus I, diperoleh data bahwa dari 32 siswa kelas VIII H yang mengikuti tes evaluasi sebanyak 28 siswa, dari jumlah itu diperoleh rata-rata nilai 67,23 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 53. Sebanyak 28 siswa yang mengikuti tes hanya 12 siswa yang nilainya memenuhi KKM sedangkan 16 siswa

lainnya dapat dikatakan belum tuntas. Dari data tersebut diperoleh ketuntasan kelas sebesar 42,90% dan yang belum tuntas 57,10%.

Kekurangan pada pelaksanaan tindakan kelas siklus I terdapat pada kemampuan guru yang belum memaksimalkan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Penentuan kelompok siswa yang masih acak dan tidak adil berdasarkan tingkat kemampuan, bimbingan terhadap siswa yang kemampuan masih rendah belum maksimal. Dengan memaksimalkan model pembelajaran matematika adapun keunggulannya dapat membantu siswa mengetahui algoritma penyelesaian soal sehingga siswa dapat menyusun pengetahuan sendiri dan menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah.

Setelah dilakukan perbaikan atau evaluasi dari kegiatan Siklus I, yaitu dengan perbaikan perangkat pembelajaran dan kegiatan yang menumbuhkan kemampuan percaya diri dan pemecahan masalah siswa, serta pembagian kelompok dengan cara membagi siswa-siswi yang pandai secara merata di masing-masing kelompok harapannya kemampuan siswa dapat seimbang.

Pada siklus II, diperoleh data bahwa yang mengikuti tes evaluasi sebanyak 28 siswa dari 28 siswa, dan diperoleh rata-rata nilai 78,67 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 65. Banyaknya siswa yang memperoleh nilai  $\geq 73$  pun bertambah menjadi 28 siswa, sementara yang masih di bawah KKM atau belum tuntas 4 siswa. Hal ini memperlihatkan adanya kenaikan Pemecahan masalah siswa cukup signifikan. Hal ini disebabkan materi pada siklus II cenderung lebih sukar dibandingkan dengan materi pada siklus I. Dari data tersebut diperoleh ketuntasan kelas menjadi 87,50%, lebih tinggi dari batas ketuntasan klasikal yaitu 85%. Adapun gambaran jelasnya ditunjukkan pada diagram berikut.



Gambar 4.1 Diagram Pemecahan Masalah Siswa Tiap Siklus

Dari diagram di atas diketahui bahwa rata-rata nilai pada siklus I adalah 67,23 dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 52,90% dan pada akhir siklus II rata-rata nilai adalah 78,67 dengan persentase ketuntasan kelas 87,50%. Ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas dan ketuntasan kelas telah memenuhi kriteria keberhasilan dengan kriteria nilai siswa lebih dari atau sama dengan 73 dan

ketuntasan klasikal minimal 85%. Hal ini disebabkan materi yang diberikan pada siklus II cenderung lebih sukar dibandingkan dengan materi yang diberikan pada siklus I, akan tetapi pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan. Selain itu, masih banyak siswa yang dalam pengerjaan soal evaluasi hanya setengah-setengah saja, banyak jawaban yang tidak lengkap secara keseluruhan sehingga skor yang diperoleh hanya sedikit dan setelah dianalisis nilai mereka pun tidak sampai pada nilai 73.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalkan hal tersebut salah satunya adalah dengan pengoptimalan bimbingan guru pada saat siswa diskusi, yakni pada tahap pengumpulan data, pengolahan data, dan pembuktian. Selain itu guru dapat memberikan tugas rumah berupa latihan soal yang bertahap dan berkala, sehingga siswa akan jadi terbiasa dengan pelatihan dan pengerjaan soal-soal. Hal ini juga harus diiringi dengan pengawasan oleh guru. Diharapkan guru tidak hanya memeriksa sebagian siswa saja tetapi menyeluruh sehingga guru akan mengetahui siswa mana yang masih kurang serta perkembangan kemampuan siswanya. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Pemecahan masalah siswa telah memenuhi indikator yang telah ditetapkan.

#### **Data Hasil Observasi**

Selama proses pembelajaran dilaksanakan, dilakukan observasi kinerja guru dan observasi aktivitas siswa. Hasil yang diperoleh pada siklus I kinerja guru mencapai 85%. Pada siklus I masih terdapat beberapa kekurangan diantaranya bimbingan diskusi kepada siswa, saat presentasi masih kurang maksimal, konfirmasi yang dilakukan guru masih kurang ada penekanan. Sedangkan aktivitas siswa mencapai 89,70%. Aktivitas siswa tersebut kurang maksimal pada bagian ketika mereka mempersiapkan diri untuk siap belajar, pengamatan yang dilakukan siswa ketika guru menampilkan masalah, presentasi hasil diskusi, serta mengemukakan pendapat mengapa dan bagaimana dalam pembelajaran.

Hasil yang diperoleh pada siklus II kinerja guru mencapai 91,66%. Pada siklus II kekurangan guru yang dilakukan pada siklus I mengalami perbaikan. Aktivitas siswa pada siklus II mencapai 97,05%. Aktivitas siswa pun meningkat lebih baik dari pada siklus I.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan Pemecahan Masalah siswa kelas VIII H SMP Negeri 9 Semarang pada pada soal literasi matematika.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arends, R I. 2007. *Learning to Teach: Belajar untuk Belajar*. Translated by Soetjipto, H. P & S. M. Soetjipto. 2008. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta: BSNP.
- Dhurori, A. & Markaban. 2010. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Kajian Aljabar di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika Kemendiknas.

- Dzulfikar, A. 2012. Keefektifan Problem Based Learning dan Model Eliciting Activities terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education* Vol 1(1) ,Diakses di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/252/1591> diunduh 12 Juni 2017.
- Fauzan, A. 2008. *Problematika Pembelajaran Matematika dan Alternatif penyelesaian*. Padang: UNP.
- Kemdiknas. 2010. *Pendidikan Karakter Terintegrasi dalam Pembelajaran di Sekolah Menengah pertama*. Jakarta: Depdiknas.
- Kemendikbud. 2015. *Panduan Penilaian Untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta: Dikdasmen.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Nurhadi. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Roosilawati, E. *Karakteristik Kemampuan Bernalar dan Memecahkan Masalah Peserta Diklat Peningkatan Kompetensi Guru Kelas Sekolah Dasar*. Diakses di <http://www.lmpjateng.go.id/web/index.php/arsip/artikel/802-karakteristik-kemampuan-bernalar-dan-memecahkan-masalah-peserta-diklat-peningkatan-kompetensi-guru> . [diakses 12 juni 2017].
- Siswono, Tatag Y.E. 2005. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajaran Masalah. *Jurnal terakreditasi "Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains"*, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun X, No. 1, Juni 2005. ISSN 14101866, hal 1-9
- Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Model Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumarmo, Utari. 2010. "Berpikir dan Disposisi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Siswa." *Jurnal FPMIPA UPI*, Januari 2010 Hlm. 1-27. Tim penulis. 2006.
- Tim penulis. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.