

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* TIPE *POST SOLUTION POSING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 01 BENGKULU TENGAH

<sup>1</sup>Hayatri Wulandari, <sup>2</sup>Agus Susanta, <sup>3</sup>M. Fachruddin S

<sup>1,3</sup>Program Studi S-1 Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu

<sup>2</sup>Program Studi S-2 Pendidikan Dasar FKIP Universitas Bengkulu

*email:* <sup>1</sup>hayatriwulandari@gmail.com, <sup>2</sup>agusunib@yahoo.com, <sup>3</sup>mfachruddin.s@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara menerapkan pendekatan *problem posing* tipe *post solution posing* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Tahap-tahap yang digunakan dalam PTK yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>i</sub> SMP Negeri 01 Bengkulu Tengah yang berjumlah 30 siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa dan ketuntasan belajar klasikal dari siklus I hingga siklus III, yaitu 61.58; 72.98; 77.41 dan 56,67%; 73,33%; 83,33%. Hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan cara : siswa berlatih membuat soal yang lebih mudah dipahami dan sesuai kemampuan siswa sendiri dengan mengubah angka, informasi yang diketahui, informasi yang ditanya, mengubah nama gambar, mengubah bentuk gambar, dan mengubah cerita soal berdasarkan soal semula.

Kata Kunci: Model *Problem Posing*, hasil belajar siswa

### ABSTRACT

*This research is a Classroom Action Research (CAR). This research is a mean to find out how to apply the problem posing approach of post-solution posing type in increasing the ability of students' mathematical concept understanding. The stages used in this CAR are planning, implementation, observation, and reflection. Subjects in this study were students of class VIII<sub>i</sub> SMP Negeri 1 Central Bengkulu totally 30 students. Improvement of students' learning outcomes can be seen from the improvement in the average value of students and the completeness percentage of classical learning from cycle I to cycle III in respectively: 61.58; 72.98; 77.41 dan 56,67%; 73,33%; 83,33%. Student learning outcomes can be improved by: students practice making problems more easily understood and according to the students' own abilities by changing numbers, known and questioned information, image names, image form, and story problems based on the original problem.*

*Keywords: Problem Posing Model, students learning outcomes*

### PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir (Hudojo, 2005: 35). Hudojo (2005: 36) berpendapat bahwa matematika berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis sehingga matematika bersifat sangat abstrak, yang berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif. Artinya,

matematika hanya ada dalam pemikiran manusia sehingga matematika hanyalah suatu hasil karya dari kerja otak manusia.

Matematika merupakan hal yang sangat penting dan utama jika dikaitkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi karena banyak hal yang dapat digunakan untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disemua jenjang

pendidikan yang memiliki peran yang sangat penting. Dalam proses belajar dan mengajar matematika diperlukan interaksi yang baik antara guru dan siswa agar tercapainya tujuan pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa setelah siswa selesai.

Hasil belajar merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran. Menurut Oemar Hamalik (2008: 155), hasil belajar tampak sebagai perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam memahami konsep sangat penting dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada umumnya guru menyadari bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang kurang diminati, ditakuti dan membosankan oleh sebagian besar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan sehingga nilai hasil belajar siswa tidak memenuhi KKM.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti oleh guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Bengkulu Tengah menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Siswa menyelesaikan soal latihan dengan diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh yang diberikan guru dan siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikannya sehingga 70% dari jumlah siswa tidak mencapai nilai KKM  $\geq 65$ .

Penyebab rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dipengaruhi oleh kegiatan pembelajaran yang belum membuat siswa membangun konsep sendiri dan aktif dalam proses belajar, yakni kurangnya keterampilan siswa dalam bertanya dan kesempatan siswa mengungkapkan ide dengan bahasanya sendiri. Kebanyakan siswa masih sulit untuk bertanya saat proses pembelajaran berlangsung.

Padahal dalam proses pembelajaran matematika, keterampilan bertanya sangat penting. Dengan banyak bertanya menunjukkan

bahwa siswa lebih aktif mengikuti proses belajar dan menjadikan proses belajar lebih bermakna untuk dirinya (Bruner, 1999: 48). Namun kenyataannya berdasarkan observasi, siswa hanya mengikuti apa yang disampaikan oleh guru dan akhirnya siswa hanya belajar dengan cara menghafal, mengingat materi, rumus-rumus, dan definisi dalam materi matematika yang diberikan oleh guru tanpa mengetahui maknanya.

Dengan demikian guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep dalam belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk alternative tindakan meningkatkan hasil belajar siswa yaitu Model Pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing*.

Model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* merupakan model pembelajaran yang membiasakan siswa untuk terlibat aktif dalam mengembangkan ide matematikanya dimana siswa membuat/memodifikasi pertanyaan yang diberikan oleh guru menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana sesuai kemampuan siswa (Saroh, 2012: 7). Hal ini sesuai dengan pendapat Shoimin (2014: 133) menyatakan bahwa *problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaannya sendiri atau merumuskan soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana.

Silver dan Cai dalam Thobroni (2016: 288) menjelaskan bahwa pengajuan soal yang diajukan dapat diaplikasikan dalam tiga bentuk aktivitas kognitif matematika, yakni sebagai berikut: a) *Pre-solution Posing*; b) *Within Solution Posing*; dan c) *Post-solution Posing*

*Pre-solution Posing*, yaitu jika seseorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan. Jadi, guru diharapkan mampu membuat pertanyaan yang berkaitan dengan pertanyaan yang dibuat sebelumnya. *Within Solution Posing*, yaitu jika seseorang siswa mampu merumuskan ulang pertanyaan soal tersebut menjadi sub-sub pertanyaan baru yang urutan penyelesaiannya

seperti yang telah diselesaikan sebelumnya. Sedangkan *Post-solution Posing*, yaitu jika seseorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru yang sejenis.

Pada penelitian ini aktivitas kognitif matematika yang dipilih adalah *problem posing tipe post solution posing*. Menurut Silver dan Cai (dalam Ali mahmudi, 2008:6) ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk membuat soal dengan model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing*, yaitu (1) mengubah informasi atau data pada soal semula; (2) menambah informasi atau data pada soal semula; (3) mengubah nilai data yang diberikan, tetapi tetap mempertahankan kondisi atau situasi soal semula; (4) mengubah situasi atau kondisi soal semula, tetapi tetap mempertahankan data atau informasi yang ada pada soal semula.

Model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pembuatan soal dengan cara mengubah atau memodifikasi soal semula yang diberikan guru dan diselesaikan siswa. Dengan demikian, model pembelajaran ini dapat membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran matematika dimana siswa akan terlatih untuk membangun keterampilannya dalam bertanya. Hal ini dikarenakan siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengajuan soal yang dibuat siswa sendiri. Pembuatan soal oleh siswa ini dilakukan setelah guru memberikan contoh soal atau setelah siswa mengerjakan soal yang diberikan guru.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan Kelas (PTK). Arikunto (2016: 1) menyatakan bahwa penelitian yang memaparkan terjadinya sebab-akibat dari perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan, dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut.

Aqib (2009 : 13) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Adapun subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII; sebanyak 30 siswa dari 17 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan dengan kemampuan yang heterogen.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri atas rangkaian empat tahapan kegiatan yang harus dilakukan dalam setiap siklusnya. Empat tahapan kegiatan utama yang ada pada setiap siklus tersebut adalah: (a) tahap perencanaan, (b) tahap tindakan, (c) tahap pengamatan, dan (d) tahap refleksi. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus.

### 1. Siklus I

#### a. Tahap perencanaan

Kegiatan-kegiatan pada tahap perencanaan ini adalah: 1) menelaah silabus pokok bahasan atau materi yang diajarkan; 2) menyusun RPP yang sesuai dengan model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing*; 3) menyapkan lembar kerja siswa (LKS) yang digunakan sebagai panduan untuk siswa memahami konsep materi dan mengerjakan soal; 4) menyusun dan menyiapkan lembar observasi; 5) menyusun soal tes.

#### b. Tahap pelaksanaan tindakan

##### 1) Pendahuluan

Guru membuka pelajaran, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan prosedur model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* dan memotivasi siswa.

##### 2) Kegiatan inti

Guru membentuk kelompok, menyampaikan materi, siswa mengerjakan LKS, siswa membuat soal modifikasi bersama kelompok, guru membimbing siswa, siswa mempresentasikan hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi.

3) Penutup

Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari dan guru menutup pembelajaran.

c. Tahap pengamatan

Pengamatan dilakukan selama pelaksanaan tindakan sebagai upaya untuk mengetahui proses pembelajaran dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing*.

d. Tahap refleksi

Tahap refleksi dilakukan dengan menganalisis kekurangan dari tindakan yang telah diberikan sesuai data yang dikumpulkan. Tahap ini digunakan untuk menyempurkan tahap siklus berikutnya.

2. Siklus II

Siklus II merupakan langkah untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan atau tindakan sesuai dengan kenyataan yang terjadi dilapangan. Demikian juga pada siklus III merupakan langkah untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan dari siklus II. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan tes hasil belajar.

Tes hasil belajar yang diperoleh dari setiap siklus dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui rata-rata nilai hasil belajar siswa dan persentase ketuntasan belajar klasikal siswa.

a. Rata-rata Nilai Hasil Belajar Siswa

Rata-rata nilai hasil belajar siswa dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

(Aqib, dkk., 2014:40)

Keterangan:

- $\bar{x}$  = rata-rata nilai siswa
- $\sum X$  = jumlah nilai semua siswa
- $N$  = banyaknya siswa

b. Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa

$$p = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Aqib, dkk., 2014:41)

Keterangan:

$p$  = persentase ketuntasan belajar.

Kriteria keberhasilan tindakan dalam penelitian ini ditetapkan berdasarkan ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh SMP Negeri 1 Bengkulu Tengah dan berdasarkan pertimbangan peneliti. Penelitian ini dikatakan berhasil jika memenuhi indikator keberhasilan tindakan yaitu rata-rata hasil belajar siswa mencapai  $\geq 65$  dan ketuntasan belajar klasikal siswa tercapai jika minimal 75% dari jumlah siswa memperoleh nilai  $\geq 65$ .

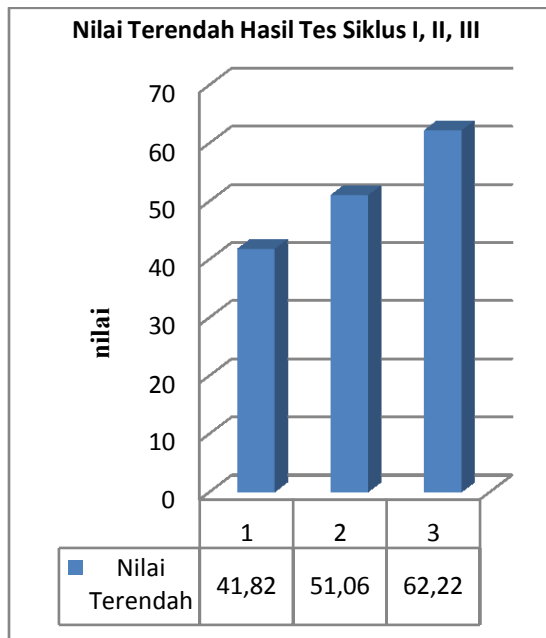
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I sampai siklus II hasil belajar siswa kelas VIII I di SMPN 1 Bengkulu Tengah dengan materi lingkaran dapat meningkat. Nilai hasil belajar siswa pada siklus I dan II yang dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut:

Tabel 1. Nilai tes Hasil belajar Siswa dan ketuntasan klasikal siklus I, II, dan III

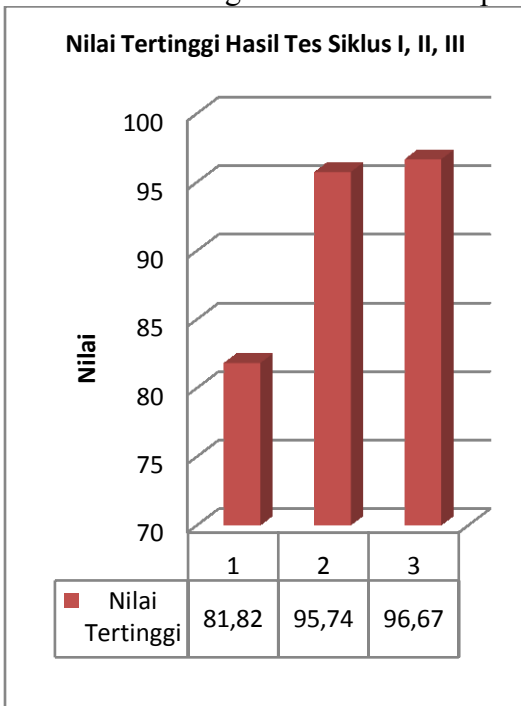
Siklus	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Nilai Rata - Rata	Ketuntasan klasikal (%)
I	41.82	81.82	61.58	56.67
II	51.06	95.74	72.98	73.33
III	62.22	96.67	77.41	83.33

Berdasarkan tabel 1 diatas, nilai hasil belajar siswa dan ketuntasan klasikal pada siklus I hingga siklus III disajikan dalam grafik 1.



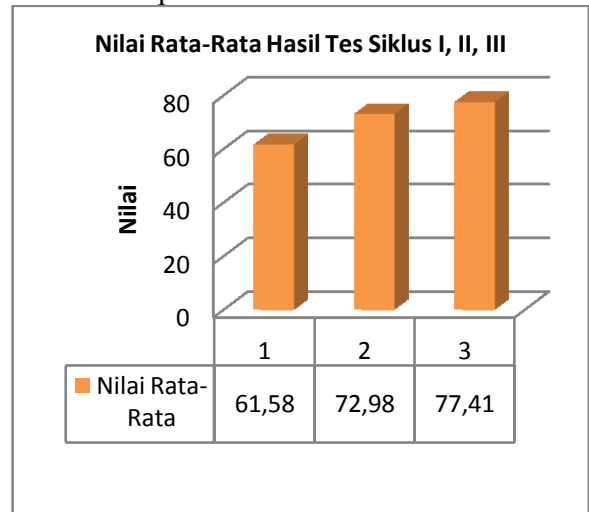
Grafik 1. Nilai Terendah Hasil Tes Siklus I, II, dan III

Berdasarkan grafik 1 diatas diperoleh bahwa nilai terendah hasil tes setiap siklusnya selalu mengalami peningkatan. Pada siklus I ke siklus II meningkat sebesar 9.24 poin dan pada siklus II ke siklus III meningkat sebesar 11.16 poin.



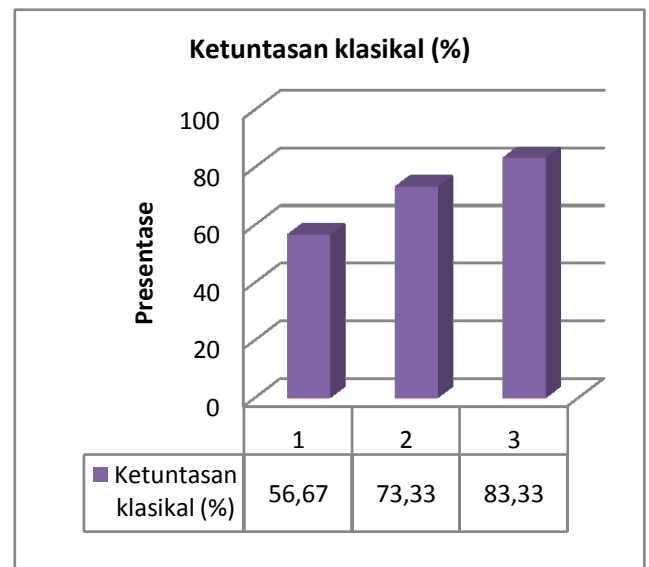
Grafik 2. Nilai Tertinggi Hasil Tes Siklus I, II, dan III

Nilai tertinggi siswa dari siklus I ke siklus III mengalami peningkatan. Peningkatan nilai tertinggi dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 13.92 poin sedangkan pada siklus II ke siklus III sebesar 0.93 poin.



Grafik 3. Nilai Rata-Rata Hasil Tes Siklus I, II, dan III

Rata-rata hasil tes setiap siklusnya mengalami peningkatan. Dari ketiga siklus pada siklus II dan III yang mencapai KKM dimana ketuntasan nilai rata-rata mencapai  $\geq 65.00$ . jika dilihat dari setiap siklus mengalami peningkatan sebesar 11.4 poin dari siklus I ke siklus II dan meningkat sebesar 4.43 poin dari siklus II ke siklus III.



Grafik 4. Ketuntasan Klasikal Siklus I, II, dan III

Grafik diatas menunjukkan bahwa pada setiap siklusnya ketuntasan klasikal selalu meningkat dimana pada siklus I terdapat 17 siswa yang tuntas, ada 22 siswa yang tuntas pada siklus II dan siklus III terdapat 25 siswa yang tuntas. Peningkatan ketuntasan klasikal siklus I ke siklus II sebesar 11.4% dan meningkat sebesar 4.43% dari siklus II ke siklus III. Pada grafik tersebut juga menunjukkan bahwa pada siklus III presentase ketuntasan klasikal belajar siswa mencapai indikator keberhasilan tindakan. Sehingga pada siklus III penelitian dihentikan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII I di SMP Negeri 1 Bengkulu Tengah

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata pada siklus I sebesar 61.58, siklus II sebesar 72.98 dan pada siklus III sebesar 77.41. Adapun hal-hal yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

1. memberikan LKS (lembar kerja siswa) untu siswa berlatih membuat soal yang lebih mudah dipahami dan sesuai kemampuan siswa sendiri dengan cara mengubah angka, informasi yang diketahui dan informasi yang ditanya, mengubah nama gambar, mengubah bentuk gambar, dan mengubah cerita soal berdasarkan soal semula.
2. Siswa mengerjakan soal-soal yang dibuat sendiri dengan membiasakan siswa menuliskan jawaban sesuai langkah atau prosedur dan mengingatkan siswa untuk teliti dalam menghitung dan menulis jawaban.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat 4 hal menjadi saran yang dipertimbangkan dalam penerapan pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu:

1. Hendaknya guru mampu mengelola kelas dengan baik dan menjadi fasilitator yang baik pada saat siswa melakukan percobaan pada tahap pemfokusan sehingga kegiatan pembelajaran berlangsung kondusif sesuai yang telah direncanakan.
2. Disarankan kepada guru atau peneliti untuk dapat melakukan penelitian lanjutan pada pokok bahasan yang berbeda.
3. Membiasakan siswa terlibat aktif setiap proses kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam belajar seperti memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, menanggapi dan memaparkan kedepan hasil soal yang dibuat oleh siswa.
4. Mengurangi jumlah siswa dalam satu kelompok menjadi 2-3 siswa agar diskusi lebih bisa terkontrol oleh guru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z., Jaiyaroh, S., Diniati, E., & Khotimah, K. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas Guru SD, SLB, TK*. Bandung : CV. Yrama Widya.
- Aqib, Z. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas Guru SD, SLB, TK*. Bandung : CV. Yrama Widya.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dameyani, E. (2014). *Upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 05 Kota Bengkulu melalui model pemebelajaran problrn posing tipe post solution posing* . Bengkulu: Skripsi. tidak diterbitkan.
- Hamalik, O. (2009). *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Mahmudi, A. (2008). *Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Makalah Disajikan Pada Seminar Nasional Matematika FMIPA UNPAD bekerjasama dengan Departemen Matematika UI: Universitas Yogyakarta, 13 Desember 2008.
- Saroh, M. (2012, Juli). Optimalisasi Model Pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII SMP N Colomadu pada Pokok Bahasan Segiempat. p. 15.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Silver, E. A., & Cai, J. (1996). An Analysis Of Aritmatic Problem Posing by Middle School Student. *Journal For Researc in Mathematis Education* , V.2, N.5. November 1996, P.521-539.