

**OPTIMALISASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* TIPE**

***PRE SOLUTION POSING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN**

**KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS VII**

**SMP N 3 COLOMADU PADA POKOK BAHASAN SEGI EMPAT**

**TAHUN AJARAN 2011/2012**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:

**MAYA SAROH**

**A 410 080 110**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

PENGESAHAN

OPTIMALISASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* TIPE  
*PRE SOLUTION POSING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN

KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS VII

SMP N 3 COLOMADU PADA POKOK BAHASAN SEGI EMPAT

TAHUN AJARAN 2011/2012

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

Maya Saroh




A 410 080 110

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada tanggal, Juli 2012

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Diterima

Susunan Dewan Penguji:

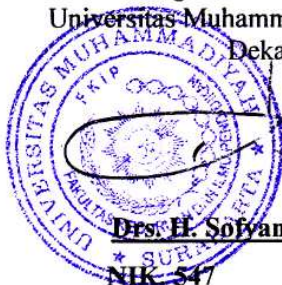
1. Dra. Hj. N. Setyaningsih, M.Si (  )
2. Drs. Slamet Hw, M.Pd (  )
3. Rita Pramujiyanti Khotimah, M.Sc (  )

Surakarta, Juli 2012

Disahkan,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan



Drs. H. Sofyan Anif, M.Si

NIK 547

**OPTMALISASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* TIPE  
*PRE SOLUTION POSING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS VII  
SMP N 3 COLOMADU PADA POKOK BAHASAN SEGI EMPAT  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

Oleh:

Maya Saroh<sup>1</sup>, Nining Setyaningsih<sup>2</sup>, dan Slamet H.W<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS,

[sangpemimpi\\_maya@ymail.com](mailto:sangpemimpi_maya@ymail.com)

<sup>2</sup> Staf Pengajar UMS Surakarta, [ningsetya@yahoo.com](mailto:ningsetya@yahoo.com)

<sup>3</sup> Staf Pengajar UMS Surakarta

**ABSTRACT**

The research was conducted in order to enhance students' mathematical communication skills in mathematics learning after applying learning models *Problem Posing* type of *Pre Solution Solution* on class VII B SMP Negeri 3 Colomadu. This study is using the type of PTK (Classroom Action Research). The subjects in this study are the teachers and the students in grade VII B in SMP Negeri 3 Colomadu. The 32 students are as the receiver of the research. The data collection are include observation, field notes, documentation, and test methods. Techniques of data analysis used the flow methods, which include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Data results showed an increase in students' mathematical communication skills on the subject of a rectangle. It can be seen from 1) the ability of students in the state of events in the everyday language of mathematical symbols before the act 18.75% and reached 50% at the end of the action, 2) students' ability to ask questions before the act 28.12% and reached 56.25 at the end of the action %, 3) students 'courage in presenting ideas or opinions before the act of 18.75% and reached 50% at the end of action, 4) the ability of students to answer questions before the act 25% and reached 59.37% at the end of action, 5) students' skills in listening , discussing, writing in mathematics before the act 28.12% and reached 53.12% at the end of the action. Based on the results of research can be concluded that by optimizing the learning model of *Problem Posing* type of *Pre Solution Posing* can improve students' mathematical communication skills.

**Keywords:** *Problem Posing* type of *Pre Solution Posing*, *Communications of Mathematical Ability*.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No 22 Tahun 2006 dalam Masykur dan Halim Fathoni (2007: 52) menyatakan tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah agar peserta didik mempunyai kemampuan antara lain sebagai berikut. 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dengan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dari pernyataan matematika, 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan dari tujuan pembelajaran matematika yang keempat, yaitu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, kemampuan komunikasi merupakan syarat penting dalam kegiatan pembelajaran. Dalam judul "*Why teach mathematics*" laporan Concroft dalam Shadiq (2009: 5) menyatakan bahwa

*We believe that all these perception of the usefulness of mathematics arise from the fact that mathematics provides a means of communication which is powerful, concise, and unambiguous*

Dalam laporan tersebut, menyatakan akan pentingnya para siswa untuk belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan. Seorang siswa disamping mampu bernalar dan memecahkan masalah dengan baik sebagai suatu kegiatan atau

aktivitas berpikir, maka ia harus mengkomunikasikan kemampuan tersebut secara nyata baik lisan maupun tertulis.

Peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dapat dilakukan dengan mengoptimalkan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru dikelas. Guru hendaknya memakai model pembelajaran yang dapat membangun komunikasi dua arah antara guru dengan siswa, maupun siswa dengan siswa. Dengan penerapan model pembelajaran tertentu dalam kegiatan pembelajaran, guru diharapkan dapat menggali ide-ide yang dimiliki siswa dalam kegiatan pembelajaran. Guru dapat membiasakan siswa dengan soal-soal pemecahan masalah. Melalui soal-soal pemecahan masalah tersebut, siswa akan lebih dibiasakan untuk membaca dan menulis dalam matematika. Sehubungan dengan hal tersebut, dalam usaha meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa guru dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang diterapkan dikelas.

Silver dalam Pittalis, dkk (2004: 51) mengemukakan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* merupakan model pembelajaran yang meminta siswa agar peserta didiknya mampu membuat soal dari permasalahan yang diberikan oleh guru. Dengan memberikan sebuah permasalahan dan meminta siswa membuat soal dan penyelesaian dari permasalahan tersebut, maka siswa akan menggunakan ide-ide yang dimiliki untuk membuat soal, dan siswa akan berusaha menyelesaikan soal tersebut dengan merepresentasikan pernyataan sehari-hari kedalam simbol matematika. Permasalahan yang ada sekarang yaitu: Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* di kelas VII B SMP Negeri 3 Colomadu? Adakah peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa dalam pembelajaran setelah model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* diterapkan di kelas VII B SMP Negeri 3 Colomadu?

Berdasarkan apa yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa dalam pembelajaran matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* di kelas VII B SMP Negeri 3 Colomadu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). Menurut Subadi (2010: 17) penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan berdasarkan adanya permasalahan nyata yang muncul di kelas, selanjutnya berdasarkan permasalahan tersebut guru mencari alternatif cara-cara untuk mengatasinya dan menindaklanjuti dengan tindakan nyata yang terencana dan dapat diukur tingkat keberhasilannya. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara kepala sekolah SMP Negeri 3 Colomadu, guru matematika kelas VII B dan peneliti. Adapun rancangan dari penelitian ini meliputi 1) dialog awal, 2) perencanaan tindakan, 3) pelaksanaan tindakan, 4) observasi dan monitoring, 5) refleksi, 6) evaluasi, 7) penyimpulan hasil berupa peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa. Dialog awal merupakan pertemuan antara peneliti dengan guru matematika SMP N 3 Colomadu untuk melakukan pengenalan, menyatukan ide, membahas permasalahan yang muncul dan cara-cara untuk mengatasi permasalahan tersebut. Berdasarkan dari dialog awal yang telah disepakati antara peneliti dengan guru matematika kelas VII B SMP N 3 Colomadu kemudian guru bersama peneliti merumuskan perencanaan tindakan dan pelaksanaan tindakan kelas yang akan dilakukan. Perencanaan adalah langkah awal berupa kegiatan untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti bersama guru matematika kelas VII B SMP N 3 Colomadu untuk memecahkan masalah yang dihadapi, yaitu rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa. Pelaksanaan tindakan berdasarkan dengan perencanaan yang sudah dibuat. Namun pada situasi nyata, ada kemungkinan rencana tidak dapat terlaksana sesuai dengan apa yang sudah direncanakan. Oleh karena itu, perencanaan harus bersifat sementara, fleksibel,

dan siap diubah dengan keadaan yang ada sebagai upaya perbaikan. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi: 1) Observasi yaitu metode yang digunakan peneliti untuk mengetahui perubahan tindak belajar siswa setelah diberikan tindakan optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing*. 2) Catatan Lapangan digunakan peneliti bersama guru untuk mencatat hal-hal penting yang terjadi pada saat proses kegiatan pembelajaran. 3) Dokumentasi dalam penelitian ini adalah berupa RPP pada kegiatan dengan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing*, buku-buku pribadi, presensi, data SMP N 3 Colomadu, nama siswa kelas VII B, dan foto proses pembelajaran. 4) Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam membuat sebuah pertanyaan dan menjawab soal dari guru, sehingga data mengenai peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa dapat terlihat.

Penelitian ini menekankan analisis pada hasil kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika, kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan, keberanian siswa dalam menyatakan ide atau pendapat, kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan, dan kemampuan siswa dalam mendengarkan, berdiskusi, menulis dalam matematika. Hasil prosentase pencapaian peningkatan kemampuan komunikasi matematik melalui optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* pada materi segi empat dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode alur meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Melalui optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* kemampuan komunikasi matematika siswa dapat ditingkatkan. Hal ini terlihat dari adanya kenaikan indikator pada setiap putaran. Dalam model pembelajaran tersebut siswa dituntut untuk dapat mengeksplor ide-ide yang dimilikinya dalam membuat soal dengan permasalahan yang diberikan oleh guru, merangsang siswa untuk berpendapat, siswa mampu bekerjasama dalam

kelompok, dan yang terpenting adalah siswa terbiasa menulis dalam matematika yaitu dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat English dalam Siswono Eko (2002: 44) menjelaskan bahwa pendekatan pengajuan soal (*Problem Posing*) dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika yang dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan kemampuan performanya dalam pemecahan masalah. Adapun hasil penelitian tindakan kelas ini dapat disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1

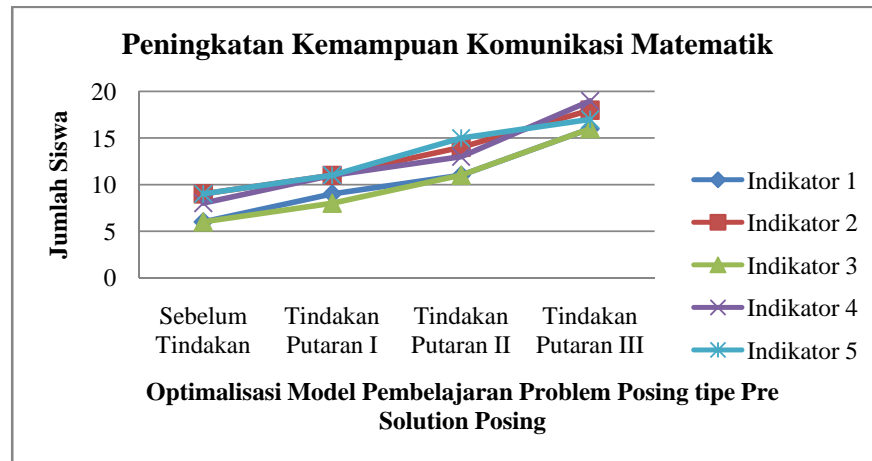
Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematik	Sebelum Tindakan	Setelah Tindakan		
		Putaran I (32 siswa)	Putaran II (31 siswa)	Putaran III (31 siswa)
Kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika	6 siswa (18,75%)	9 siswa (28,37%)	11 siswa (34,75%)	16 siswa (50%)
Kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan	9 siswa (28,12%)	11 siswa (34,37%)	14 siswa (43,75%)	18 siswa (56,25%)
Keberanian siswa dalam menyampaikan ide atau pendapat	6 siswa (18,75%)	8 siswa (25%)	11 siswa (34,37%)	16 siswa (50%)
Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan	8 siswa (25%)	11 siswa (34,37%)	13 siswa (40,62%)	19 siswa (59,37%)
Kemampuan siswa dalam mendengarkan, berdiskusi,	9 siswa (28,12%)	11 siswa (34,7%)	14 siswa (43,75%)	17 siswa (53,12%)



menulis dalam matematika				
--------------------------	--	--	--	--

Adapun grafik yang menggambarkan peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Colomadu dari awal sebelum dilakukan tindakan sampai dengan tindakan kelas putaran III, dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 1

### Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik

Keterangan Indikator:

1. Kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika.
2. Kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan.
3. Keberanian siswa dalam menyampaikan ide atau pendapat.
4. Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan.
5. Kemampuan siswa dalam mendengarkan, berdiskusi, menulis dalam matematika

Grafik tersebut menjelaskan tentang peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing*. Dalam grafik tersebut dapat disimpulkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematik yang terlihat dari setiap indikator dari awal sebelum tindakan sampai pada tindakan putaran III. Permasalahan

komunikasi matematik siswa yang dibahas dalam penelitian ini mengalami perubahan yang positif dari sebelum putaran sampai pada tindakan putaran III.

Adapun indikator yang digunakan sebagai tolok ukur peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam hal ini adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam simbol matematika.

Kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam simbol matematika adalah bukti dari kemampuan komunikasi matematika yang dimiliki oleh siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat John A. Van de Walle (2008:5) yang mengemukakan bahwa simbol, bagan, grafik, dan diagram merupakan metode yang sangat baik untuk menyajikan ide-ide dan hubungan dalam matematika. Selain itu, mengubah satu penyajian ke dalam bentuk penyajian lain merupakan cara penting untuk menambah pemahaman terhadap suatu ide.

- b. Kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan.

Mengajukan pertanyaan sering kali dimaknai dengan mengajukan pertanyaan secara langsung. Namun, dalam penelitian ini kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan dimaknai sebagai pengajuan pertanyaan secara tidak langsung atau secara tertulis. Melalui optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* siswa dituntut agar dapat membuat soal dari permasalahan yang telah disediakan oleh guru sebelumnya. Hal ini sejalan dengan pendapat NCTM dalam Siswono Eko (2002: 44) yang menganjurkan bahwa agar siswa-siswa diberi kesempatan yang banyak untuk investigasi dan merumuskan soal-soal dari situasi masalah.

- c. Keberanian dalam menyampaikan ide atau pendapat.

Keberanian siswa dalam menyampaikan ide atau mengemukakan pendapatnya merupakan salah satu indikasi kemampuan komunikasi matematika yang dimiliki oleh siswa. Dalam hal ini, melalui optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* siswa dituntut

untuk mengemukakan ide-idenya dalam proses pembelajaran. Keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat dapat dilihat secara langsung pada saat penelitian. Kegiatan tersebut berlangsung pada saat kegiatan tanya jawab dengan siswa pada saat penyampaian materi. Hal ini sejalan dengan pendapat English dalam Siswono Eko (2002: 44) menjelaskan bahwa pendekatan pengajuan soal (*Problem Posing*) dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan kemampuan performanya dalam pemecahan masalah.

d. Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan.

Salah satu indikasi kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan. Hal ini sejalan dengan pendapat Suharta (2003: 148) yang mengemukakan bahwa komunikasi matematika merupakan suatu peristiwa pengalihan pesan matematika baik secara verbal maupun tertulis. Ketika siswa memecahkan masalah dan melakukan penalaran terhadap suatu ide, maka mereka perlu mengkomunikasikan hasilnya kepada guru atau siswa lain. Siswa ditantang untuk berpikir dan bernalar tentang matematika dan untuk mengkomunikasikan hasil-hasil pikiran mereka kepada yang lain secara verbal atau tertulis. Dari pertanyaan yang dibuat oleh siswa melalui optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing*, maka siswa dituntut mampu membuat penyelesaian dari soal yang dibuat. Kemampuan siswa menjawab pertanyaan, dalam hal ini dilakukan secara lengkap dari merepresentasikan pernyataan matematika dalam bentuk simbol matematika, menerapkan rumus, melakukan perhitungan dapat dilakukan dengan baik oleh siswa.

e. Kemampuan siswa dalam mendengarkan, berdiskusi, menulis dalam matematika.

Kemampuan siswa dalam mendengarkan, berdiskusi, menulis dalam matematika pada saat optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* dapat terlihat secara langsung pada proses pembelajaran yaitu saat diskusi berlangsung. Siswa mau mendengarkan penjelasan guru, dalam berdiskusi siswa mau berdiskusi dengan temannya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Antara guru dengan siswa juga terdapat diskusi apabila siswa menemui kesulitan dalam menyelesaikan permasalahannya, dan dalam kemampuan ini siswa juga dituntut untuk menuliskan hasil diskusi yang diperoleh dalam kelompok tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Del Campo dan Clement dalam Siswono Eko (2002: 44) yang mengemukakan komunikasi matematik yang terjadi dikelas dibagi dalam dua model, yaitu model reseptif dan model ekspresif. Model reseptif adalah model komunikasi siswa yang menggunakan lembar kerja dan latihan-latihan yang diberikan oleh guru. Sedang model ekspresif adalah model komunikasi siswa menggunakan diskusi, menulis kreatif, menggambar, dan melakukan kegiatan-kegiatan. Pengajuan soal (*Problem Posing*) atau membuat sendiri pertanyaan merupakan salah satu cara komunikasi matematika model ekspresif. Menurut Del Campo dan Clement dalam Siswono Eko (2002: 45) mengemukakan bahwa model ekspresif lebih mendesak untuk diterapkan di kelas, sebab dengan model tersebut siswa akan tertarik dan memiliki kegiatan tersebut.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dengan optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* kegiatan pembelajaran matematika di SMP N 3 Colomadu dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik. Hal tersebut karena melalui optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* siswa akan dibiasakan untuk membuat soal sendiri. Dengan membuat soal sendiri, maka siswa akan lebih memahami materi dan siswa dapat mengeksplor ide-ide yang mereka miliki dalam membuat soal. Siswa juga akan dibiasakan dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika melalui soal-

soal pemecahan masalah yang harus diselesaikan oleh siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat suryanto dalam Suzanah(2008: 4) yang menyatakan bahwa problem posing dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu sistem kriteria penggunaan pola pikir matematika dan sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri adalah berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematika yaitu mengkomunikasikan gagasan dalam bentuk simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Adapun tanggapan guru mengenai model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* yang diterapkan yaitu model pembelajaran dapat menarik minat siswa dalam kegiatan pembelajaran, dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa karena siswa dibiasakan untuk mengemukakan ide-ide yang dimiliki pada saat kegiatan pembelajaran, merangsang siswa untuk berpendapat, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru menyampaikan materi, siswa terbiasa dalam bertanya, siswa mampu bekerja sama dalam kelompok dan yang terpenting adalah siswa terbiasa menulis dalam matematika yaitu dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Silver *et al* dalam Siswono Eko (2002: 44) yang mengemukakan bahwa beberapa pendahulu yang terkemuka dalam matematika dan pendidikan matematika (seperti frudental dan polya) mengidentifikasi masalah pengajuan soal (*Problem Posing*) sebagai bagian terpenting dari pengalaman matematika siswa. English dalam Siswono Eko (2002: 44) menjelaskan bahwa pendekatan pengajuan soal (*Problem Posing*) dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan kemampuan performanya dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, mendukung hipotesis bahwa melalui model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* dapat

meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII B semester genap SMP Negeri 3 Colomadu tahun ajaran 2011/2012.

## **SIMPULAN**

Kegiatan optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* pada pokok bahasan segi empat dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Hasil tersebut dapat terlihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan selama III putaran. Hasil tersebut juga didukung oleh tanggapan guru matematika yang mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* yang diterapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.

Melalui optimalisasi model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* siswa akan diberikan kesempatan untuk membuat sebuah soal dari permasalahan yang sebelumnya sudah disiapkan oleh guru sehingga dapat memicu siswa dalam mengeksplor ide-idenya, membiasakan siswa dengan soal-soal penyelesaian masalah dapat mendekatkan matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa mampu merepresentasikan pernyataan sehari-hari ke dalam simbol matematika. Upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang sering muncul, yaitu kurang terbiasanya siswa dengan soal-soal pemecahan masalah sehingga mengakibatkan siswa sulit dalam merepresentasikan pernyataan sehari-hari dalam simbol matematika.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Masykur, Moch dan Halim Fathan, Abdul. 2007. *Mathematical Intellegence*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Pittalis, dkk. 2004. *A Structural Model Of Problem Posing*. *Proceedings of the 28 th Conference of the International Group for The Psychology of Mathematics Education*. University Ciprus. Vol 4. Pp 49-56.

Shadiq, Fajar. 2009. *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Siswono Eko, Tatag Yuli. 2002. Proses *Berpikir Siswa Dalam Pengajuan Soal*. Jurnal Nasional “Matematika, Jurnal Matematika atau Pembelajarannya”, Tahun VIII. ISSN: 0852-7792, Universitas Negeri Malang. Konferensi Nasional Matematika XI, 22-25 Juli 2002.

Subadi, Tjipto. 2010. *Lesson Studi Berbasis PTK (Penelitian Tindakan Kelas): Suatu Model Pembinaan menuju Guru Profesional*. Surakarta: Badan Penerbit FKIP UMS.