

**PENINGKATAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN KREATIF MODEL  
TREFFINGER**

(PTK Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Temon  
Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013)

**NASKAH PUBLIKASI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna memenuhi derajat sarjana S-1  
Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

**MUHAMAD WAHYU PURNAMA PUTRA**

**A 410 090 031**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**

## Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi :

Nama : Drs. H. Ariyanto, M.Pd.

NIP : 131409786

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

Nama : MUHAMAD WAHYU PURNAMA PUTRA

NIM : A 410 090 031

Program Studi : Pendidikan Matematika

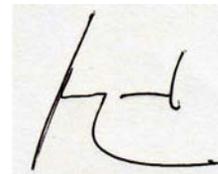
Judul Skripsi : **PENINGKATAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN  
PEMBELAJARAN KREATIF MODEL TREFFINGER**  
(PTK Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII MTs  
Negeri Temon Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013)

Naskah artikel tersebut, layak dapat disetujui untuk di publikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 31 Oktober 2013

Pembimbing



**Drs. H. Ariyanto, M.Pd**  
**NIP : 131409786**

**PENINGKATAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN KREATIF MODEL  
TREFFINGER**

(PTK Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Temon  
Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013)

Ariyanto, Muhamad Wahyu

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013

email: [mwpp@muslim.com](mailto:mwpp@muslim.com)

***ABSTRAK***

*Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika melalui penerapan pembelajaran kreatif model treffinger VII-B MTs Negeri Temon. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaborasi antara guru matematika dengan peneliti. Siswa kelas VII-B berperan sebagai subyek penerima tindakan yang berjumlah 35 siswa, guru berperan sebagai subyek pemberi tindakan, dan kepala sekolah sebagai subyek pembantu dalam perencanaan dan pengumpulan data penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan saat penelitian yaitu metode observasi, tes, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data (penarikan kesimpulan). Data hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam 1) menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun aljabar dari kondisi awal 28,57% menjadi 85,71%, 2) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dari kondisi awal 14,29% menjadi 77,14%, 3) berdiskusi matematika dari kondisi awal 22,86% menjadi 80%. Tingkat ketuntasan siswa yang mendapat nilai lebih dari sama dengan 70 dari kondisi awal 22,86% menjadi 80%. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi kreatif model treffinger dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa.*

Kata kunci: *Komunikasi, Hasil Belajar, treffinger*

## **PENDAHULUAN**

Komunikasi merupakan penghubung antar manusia. Dalam kehidupan bermasyarakat komunikasi sangat dibutuhkan untuk beraktivitas. Seseorang yang mempunyai kemampuan komunikasi yang baik akan cenderung lebih mudah beradaptasi dengan siapapun di mana ia berada dalam suatu komunitas. Tanpa adanya komunikasi hubungan antara manusia akan membingungkan karena satu dengan yang lain tidak mengetahui apa yang mereka maksudkan. Hal tersebut akan menjadi masalah besar apabila tidak adanya komunikasi yang baik di dalam masyarakat. Komunikasi tidak hanya digunakan dalam kehidupan bermasyarakat, namun komunikasi juga dibutuhkan dalam dunia pendidikan.

Salah satu isu penting dalam pembelajaran matematika yaitu pentingnya pengembangan kemampuan komunikasi matematika siswa. Komunikasi merupakan hal yang penting dalam proses belajar mengajar. Selain itu komunikasi dapat mendekatkan siswa dengan pendidik agar siswa memiliki minat dalam belajar. Salah satu hambatan dalam pendidikan yaitu minimnya komunikasi dalam proses belajar, sehingga dengan adanya hambatan tersebut akan mengakibatkan rendahnya mutu pendidikan.

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti di MTs Negeri Temon khususnya kelas VII-B yang berjumlah 35 siswa, terdiri dari 20 siswa laki – laki dan 15 siswa perempuan bahwa komunikasi siswa secara umum masih relatif rendah sehingga berdampak pada hasil belajar matematika. Hal ini terlihat dalam prosentase minimnya komunikasi siswa yang meliputi kemampuan siswa dalam menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun aljabar 28,57%, kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika 14,29%, kemampuan siswa dalam berdiskusi matematika 22,86%, sedangkan minimnya hasil belajar matematika dilihat dari kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas mandiri yang nilainya masih kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 22,86%. Adapun KKM mata pelajaran matematika di MTs Negeri Temon yaitu 70.

Minimnya komunikasi siswa kelas VII-B MTs Negeri Temon dikarenakan proses belajar mengajar yang dilakukan guru masih konvensional dan cenderung

menggunakan metode ceramah. Tampak bahwa pembelajaran belum sepenuhnya berpusat pada siswa. Siswa menerima materi yang disampaikan oleh guru secara aktif dengan mencatat dan hanya sedikit waktu yang digunakan untuk berdiskusi kelompok. Jadi pembelajaran yang diberikan oleh guru masih terkesan kurang menarik dan membosankan. Dalam kegiatan pembelajaran, komunikasi siswa hendaknya dimanfaatkan dengan maksimal agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengikuti dan memahami materi yang diajarkan. Tetapi kenyataannya siswa hanya cenderung diam mendengarkan dan mencatat dalam proses pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan hasil pembelajaran tidak tercapai sesuai yang diharapkan.

Minimnya komunikasi siswa kelas VII-B MTs Negeri Temon dikarenakan proses belajar mengajar yang dilakukan guru masih konvensional dan cenderung menggunakan metode ceramah. Tampak bahwa pembelajaran belum sepenuhnya berpusat pada siswa. Siswa menerima materi yang disampaikan oleh guru secara aktif dengan mencatat dan hanya sedikit waktu yang digunakan untuk berdiskusi kelompok. Jadi pembelajaran yang diberikan oleh guru masih terkesan kurang menarik dan membosankan. Dalam kegiatan pembelajaran, komunikasi siswa hendaknya dimanfaatkan dengan maksimal agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengikuti dan memahami materi yang diajarkan. Tetapi kenyataannya siswa hanya cenderung diam mendengarkan dan mencatat dalam proses pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan hasil pembelajaran tidak tercapai sesuai yang diharapkan. Berdasarkan hasil kajian di atas, diterapkan strategi pembelajaran matematika dengan pembelajaran kreatif model *treffinger* untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa, dikarenakan siswa akan diberikan kesempatan untuk mengemukakan gagasan atau jawabannya tentang suatu obyek atau masalah, siswa diajak untuk mengidentifikasi ide-ide baru dengan cara mengkaji secara cermat struktur masalah melalui analisis morfologis, dan siswa menggunakan kemampuan mereka dengan cara-cara yang bermakna untuk kehidupannya dan menggunakan informasi ini dalam kehidupan mereka.

## **METODE PENELITIAN**

Dengan mempertimbangkan tujuan yang akan dicapai yaitu menyelesaikan masalah yang dihadapi di kelas, maka penelitian ini mengikuti prosedur penelitian tindakan kelas. Pada dasarnya penelitian ini mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan (Hopkins, dalam Wiriaatmadja, 2005: 11). Langkah - langkah penelitian ini terdiri dari a) perencanaan tindakan, b) pelaksanaan tindakan, c) pengamatan, dan d) refleksi.

Perencanaan tindakan ini mengacu pada hasil data observasi awal yang telah dirumuskan sebagai permasalahan. Pada tahap perencanaan, peneliti melibatkan guru matematika dengan memadukan hasil observasi yang dipakai sebagai data awal kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kreatif model *treffinger*. Pelaksanaan penelitian ini mulai tanggal 29 April 2013 sampai dengan 7 Mei 2013. Subjek penelitian berjumlah 35 siswa, yang terdiri dari 20 siswa laki – laki dan 15 siswa perempuan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan empat cara, yaitu tes tertulis, angket, observasi, jurnal harian siswa. Pada penelitian tindakan kelas ini, data dianalisis sejak tindakan pembelajaran dilakukan dan dikembangkan selama proses refleksi sampai proses penyusunan laporan. Data akan dianalisis secara diskriptif kualitatif dengan metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

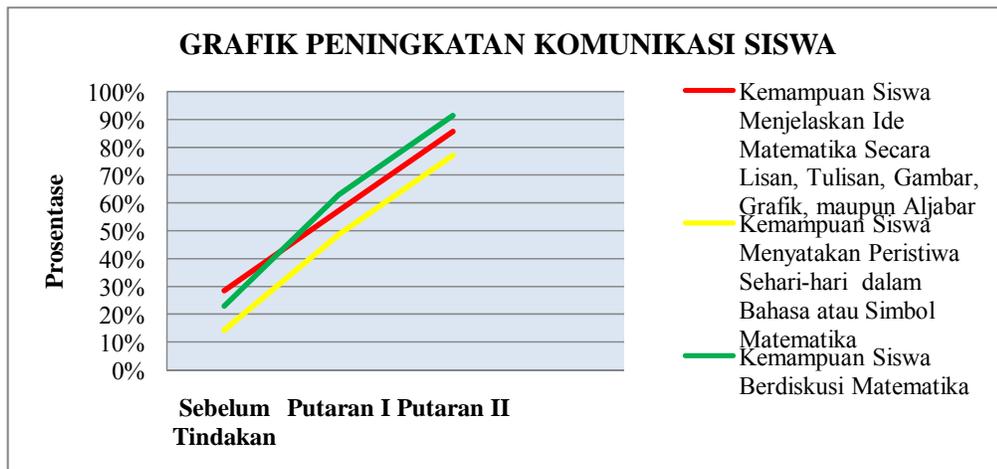
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembelajaran yang dilakukan secara menyeluruh pada tindakan putaran I dan putaran II melalui penerapan pembelajaran kreatif model *treffinger*, bahwa terjadi peningkatan komunikasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada materi segitiga. Peningkatan yang terjadi sesuai dengan indikator yang telah digunakan oleh peneliti yang meliputi kemampuan siswa dalam menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun

aljabar, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, dan kemampuan siswa dalam berdiskusi matematika, serta mampu menunjang hasil belajar matematika dengan maksimal. Data peningkatan komunikasi secara keseluruhan disajikan dalam tabel dan grafik di bawah ini.

Aspek yang diamati	Sebelum Tindakan	Putaran I	Putaran II
Menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun aljabar	10 siswa (28,57%)	20 siswa (57,14%)	30 siswa (85,71%)
Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	5 siswa (14,29%)	17 siswa (48,57%)	27 siswa (77,14%)
Kemampuan berdiskusi matematika	8 siswa (22,86%)	22 siswa (62,86%)	32 siswa (91,43%)

Tabel 1  
Data Peningkatan Komunikasi Siswa

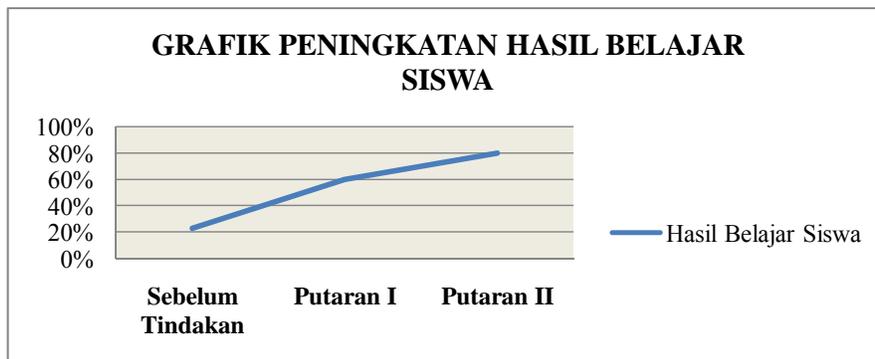


Gambar 1  
Grafik Data Peningkatan Komunikasi Siswa

Data-data yang diperoleh mengenai nilai hasil belajar siswa dari sebelum tindakan sampai dengan tindakan kelas putaran II yaitu, sebelum tindakan siswa yang tuntas belajar mencapai KKM dengan nilai  $\geq 70$  hanya ada 8 siswa (22,86%)

dari 35 siswa. Setelah dilakukan tindakan pada putaran I terjadi peningkatan terdapat 21 siswa (60%) dan pada putaran II meningkat menjadi 28 siswa (80%).

Data peningkatan hasil belajar siswa disajikan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 2  
Grafik Peningkatan Hasil Belajar Matematika

Grafik di atas menunjukkan adanya peningkatan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa mulai dari sebelum tindakan sampai dengan sesudah tindakan putaran I dan putaran II dengan menerapkan pembelajaran kreatif model *treffinger*. Indikator kemampuan siswa dalam menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun aljabar meningkat menjadi 30 siswa (85,71%). Indikator kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika meningkat menjadi 27 siswa (77,14%). Indikator kemampuan siswa dalam berdiskusi matematika meningkat menjadi 32 siswa (91,43%). Hasil belajar matematika siswa (nilai  $\geq 70$ ) meningkat menjadi 28 siswa (80%).

Secara keseluruhan setelah diterapkannya pembelajaran matematika dengan pembelajaran kreatif model *treffinger* mampu meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Peningkatan komunikasi siswa dilihat berdasarkan indikator kemampuan siswa dalam menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun aljabar, meningkatnya kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, dan siswa semakin aktif berdiskusi matematika dengan teman sejawatnya.

Sedangkan hasil belajar siswa dilihat dari meningkatnya prosentase dan jumlah siswa yang tuntas belajar mencapai KKM dengan nilai  $\geq 70$ . Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yeni Widyaningtyas (2013), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *treffinger* dapat meningkatkan penalaran dan komunikasi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Wuryantoro pada mata pelajaran matematika. Penalaran siswa dilihat dari meningkatnya kemampuan berfikir logis, kemampuan berfikir kritis, dan kemampuan menarik kesimpulan dalam pemecahan masalah. Sedangkan komunikasi matematika siswa dilihat dari meningkatnya kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika.

## **SIMPULAN**

Penerapan pembelajaran kreatif model *treffinger* dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari tercapainya indikator-indikator komunikasi dan hasil belajar matematika sebagai berikut 1) kemampuan siswa dalam menjelaskan ide matematika secara lisan, tulisan, gambar, grafik, maupun aljabar, sebelum pelaksanaan tindakan hanya 28,57%, kemudian setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi 85,71%, 2) kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, sebelum pelaksanaan tindakan 14,29%, setelah dilakukan tindakan terjadi peningkatan 77,14%, 3) kemampuan siswa dalam berdiskusi matematika, sebelum pelaksanaan tindakan 22,86%, setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi 91,43%, 4) nilai siswa yang lebih dari sama dengan 70, sebelum tindakan hanya 22,86%, setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi 80%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Sutama. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Surya offset : Semarang.

Widyaningtyas, Yeni (2013) *Upaya Meningkatkan Penalaran Dan Kemampuan Komunikasi Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PTK Pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Wuryantoro)*. Surakarta: Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Wiriaatmadja, Rochiati. 2005. *Metode Penelitian Tindakan Kelas : untuk meningkatkan kinerja guru dan dosen*. Bandung : Remaja Rosda Karya.