

**IMPLEMENTASI STRATEGI *THINK TALK WRITE* DENGAN METODE
GENERATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KOMUNIKASI
MATEMATIKA SISWA**

(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester II MTs. Sudirman Jatisrono
Tahun Ajaran 2011/2012)

Naskah Publikasi

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh :

WULAN SYAWALSIH

A. 410 080 311

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI STRATEGI *THINK-TALK-WRITE* DENGAN METODE
GENERATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KOMUNIKASI
MATEMATIKA SISWA
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester II MTs. Sudirman Jatisrono
Tahun Ajaran 2011/2012)**

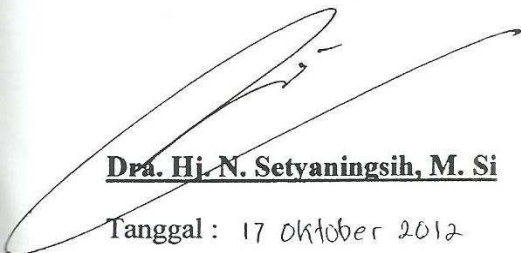
Disusun oleh :

WULAN SYAWALSIH
A410080311

Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan


Dewan Penguji Skripsi Sarjana Strata - 1

Pembimbing I



Dra. Hj. N. Setyaningsih, M. Si
Tanggal : 17 Oktober 2012

Pembimbing II



Rita P. Khotimah, M. Sc
Tanggal : 17 Oktober 2012

**IMPLEMENTASI STRATEGI *THINK-TALK-WRITE* DENGAN METODE
GENERATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA
SISWA
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VIII Semester II MTs. Sudirman Jatisrono Tahun
Ajaran 2011/2012)**

Oleh:

Wulan Syawalsih¹, Dra. N.Setyaningsih², dan Rita P. Khotimah³

¹Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Staf Pengajar UMS Surakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa melalui strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning* pada siswa kelas VIIIA MTs. Sudirman Jatisrono Tahun Ajaran 2011/2012 yang berjumlah 27 siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, tes, catatan lapangan dan dokumentasi. Untuk menjamin validitas data digunakan teknik triangulasi, yaitu triangulasi sumber dan metode. Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan komunikasi matematika siswa melalui penerapan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning*. Hal itu ditunjukkan dengan meningkatnya indikator komunikasi matematika yang meliputi: a) Menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika sebelum tindakan 37% meningkat menjadi 74%, b) Menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam simbol matematika sebelum tindakan 29,6% meningkat menjadi 77,7%, dan c) Kemampuan bekerja sama dalam kelompok menyelesaikan persoalan matematika sebelum tindakan 22,2% meningkat menjadi 62,9%. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning* dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa.

Kata kunci : komunikasi matematika siswa, Strategi *Think-talk-write*, Metode *Generative learning* .

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang juga menduduki peranan penting didalam pendidikan. Pembelajaran matematika yang mudah dan menyenangkan perlu terus dikembangkan. Berbagai konsep, metode, dan strategi perlu dikembangkan agar tercipta pembelajaran khususnya di bidang matematika yang selama ini dianggap siswa tidak menyenangkan menjadi menyenangkan dan perlu ada kreatifitas guru. Guru bisa saja memanfaatkan metode pembelajaran matematika yang berkembang di luar kelas jika memang bisa membantu terciptanya belajar matematika yang menyenangkan.

Komunikasi matematika merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan menjadi salah satu standar kompetensi lulusan siswa sekolah dari pendidikan dasar sampai menengah. Terdapat beragam bentuk komunikasi matematika LACOE (Ali Mahmudi, 2004), misalnya: (1) merefleksi dan mengklarifikasi pemikiran tentang ide-ide matematika, (2) menghubungkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika yang menggunakan simbol-simbol, (3) menggunakan ketrampilan membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran siswa kelas VIIIA MTs. Sudirman Jatisrono ditemukan permasalahan mengenai kemampuan komunikasi matematika antara lain: 1) siswa belum bisa menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika, misalnya guru memberikan pertanyaan benda apa saja yang berbentuk kubus/balok hanya sebagian siswa yang bisa menjawab yaitu sebesar 37%, 2) siswa kurang dalam kemampuan berdiskusi/bekerja sama dengan teman lain, karena guru mengajar masih bersifat konvensional tidak memberi kesempatan siswa untuk mencari pengetahuan secara mandiri yaitu sebesar 22,2%, dan 3) siswa kurang dalam komunikasi matematika seperti menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam simbol-simbol matematika, misalnya diketahui panjang, lebar, dan tinggi yaitu sebesar 29,6%, hal itu disebabkan

karena guru jarang menerapkan strategi dan metode yang dapat meningkatkan komunikasi matematika tersebut.

Untuk mengantisipasi masalah yang terjadi di kelas VIII MTs. Sudirman Jatisrono maka dicarikan solusi pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa. Salah satunya dengan menerapkan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning*.

Strategi *think-talk-write* (TTW) dalam pelajaran matematika adalah suatu strategi pembelajaran matematika yang pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Secara garis besar alur strategi TTW dalam pelajaran matematika dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca masalah/soal matematika (*think*), selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya (*talk*) untuk menyelesaikan masalah/soal. Kemudian menuliskan kembali hasil diskusi melalui tulisan (*write*).

Pembelajaran *Generatif* (PG) merupakan terjemahan dari *generative learning* (GL). Menurut Osborne dan Wittrock (Kholil, 2008), pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya.

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa kelas VIII MTs. Sudirman Jatisrono dengan menerapkan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) bersifat partisipatif dan kolaboratif. Dikatakan bersifat partisipatif karena "*action research*" dilakukan sendiri oleh peneliti mulai dari

penentuan topik, perumusan masalah, perencanaan, pelaksanaan, analisis, dan pelaporannya, sedangkan dikatakan kolaboratif karena pelaksanaan “*action research*” (khususnya dalam pengamatannya) juga dapat melibatkan teman sejawat.

Penelitian tindakan merupakan kegiatan pemecahan masalah yang dimulai dari: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi, 4) refleksi, dan 5) evaluasi.

Perencanaan dan penyusunan yang dilakukan untuk mengadakan tindakan adalah mengidentifikasi masalah dan perencanaan solusi masalah yang diharapkan dapat digunakan untuk merumuskan permasalahan yang dihadapi oleh siswa terutama yang berhubungan dengan komunikasi matematika siswa. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan berdasarkan pada perencanaan, dari perencanaan yang ada diimplementasikan dengan menerapkan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning*. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sesuai dengan rencana, namun pelaksanaan penelitian bersifat fleksibel tidak harus mutlak sesuai dengan rencana. Kefleksibelan perlu digunakan dalam usaha mencapai perbaikan karena dalam situasi nyata sering terjadi hal-hal yang tidak diduga.

Sedangkan untuk mengetahui efektivitas strategi pembelajaran yang digunakan, penelitian ini menggunakan: (1) metode observasi untuk mendapatkan gambaran secara langsung tentang kegiatan belajar matematika siswa di kelas, (2) metode tes memberikan sejumlah item soal kepada subyek penelitian untuk mengumpulkan data tentang komunikasi matematika, (3) catatan lapangan digunakan untuk mencatat temuan selama pembelajaran yang diperoleh peneliti yang tidak teramati dalam lembar observasi. dan (4) dokumentasi digunakan untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu melalui buku-buku maupun arsip yang berhubungan dengan yang akan diteliti. Untuk menjamin pemantapan dan kebenaran data yang dikumpulkan dan dicatat dalam penelitian, maka dipilih dan ditentukan cara-cara yang tepat untuk mengembangkan

validitas data yang diperolehnya. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan cara triangulasi. Menurut sugiyono (2008) triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada

Penerapan strategi think-talk-write dengan metode generative learning ini diaplikasikan pada pembelajaran balok dan kubus pada siswa kelas VIII A MTs. Sudirman Jatisrono dengan melibatkan guru mata pelajaran matematika.

Analisis hasil pada penelitian ini ditekankan pada komunikasi matematika siswa meliputi : 1. Kemampuan siswa menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika, 2. Kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam simbol matematika, dan 3. Kemampuan siswa bekerja sama dalam kelompok menyelesaikan permasalahan matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

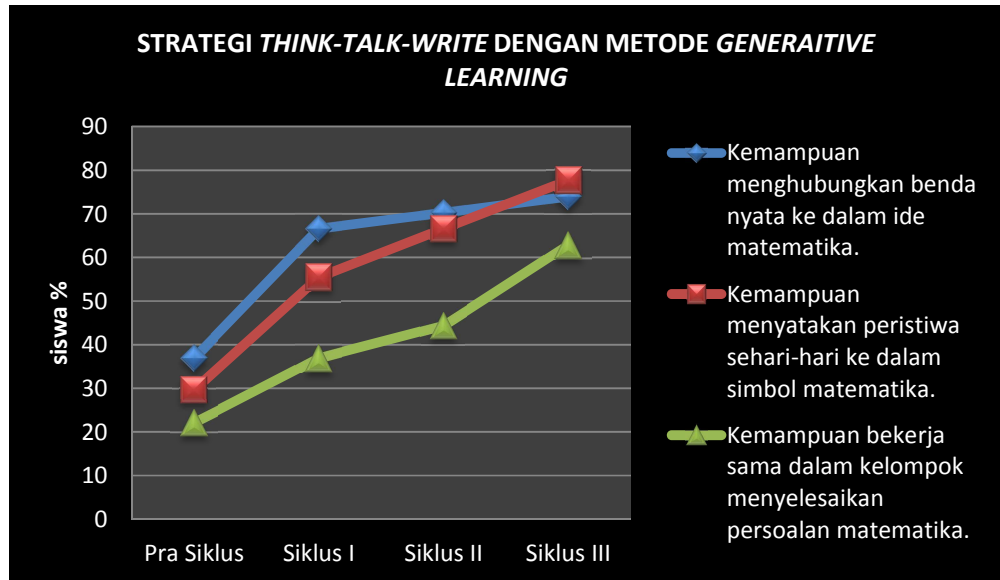
Penerapan strategi think-talk-write dengan metode generative learning untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa mendapat tanggapan positif dari guru, hal ini terbukti dari adanya peningkatan indikator-indikator komunikasi matematika siswa dalam pokok bahasan kubus dan balok

Data peningkatan komunikasi siswa dari tiap siklus dapat dituliskan pada tabel 1 berikut ini.

Table 1

No	Aspek yang diamati	Pra siklus	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Kemampuan menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika.	37%	66,6%	70,3%	74%
2.	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam simbol matematika.	29,6%	55,5%	66,6%	77,7%
3.	Kemampuan bekerja sama dalam kelompok menyelesaikan persoalan matematika.	22,2%	37%	44,4%	62,9%

Sedangkan data peningkatan komunikasi matematika siswa juga bisa dilihat dari grafik berikut ini:



Gambar .1

Grafik Peningkatan Komunikasi Matematika Siswa dalam Pembelajaran.

Grafik di atas menunjukkan adanya peningkatan komunikasi matematika setelah dilakukan tindakan selama tiga siklus. Komunikasi matematika siswa meliputi indikator: kemampuan siswa menghubungkan benda nyata ke dalam ide matematika meningkat menjadi (74%), kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam simbol matematika meningkat menjadi (77,7%), dan kemampuan siswa bekerja sama dalam kelompok menyelesaikan persoalan matematika meningkat menjadi (62,9%).

Penelitian tentang peningkatan komunikasi matematika siswa telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu salah satunya penelitian yang telah dilakukan oleh Nur Zaman Hanafi (2010: 57). Perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti adalah strategi pembelajaran dan indikator yang digunakan. Sedangkan persamaannya terletak pada hasil yang dicapai yaitu terdapat peningkatan indikator komunikasi matematika siswa pada setiap putaran. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Zaman

Hanafi (2010: 57) menyimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan metode *Open-Ended*. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah meningkatkan komunikasi matematika siswa melalui strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning*.

Strategi yang digunakan oleh peneliti sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti Sih Andayani (2009) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penggunaan strategi *think-talk-write* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi yaitu Write. Jadi dapat disimpulkan bahwa strategi *think-talk-write* adalah strategi yang cocok untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa, karena komunikasi matematika siswa salah satunya adalah kemampuan menulis/menyimpulkan suatu hasil diskusi.

Sedangkan model pembelajaran yang digunakan peneliti juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiwik Winarsih (2010) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran generatif (*generative learning*) dalam pembelajaran matematika memiliki peranan yang berarti dalam meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari banyaknya siswa yang aktif mengemukakan ide, siswa yang aktif menyanggah atau menyetujui ide teman.

Maka dari itu hal ini dapat mendukung diterimanya hipotesis penelitian tindakan kelas yaitu jika guru menerapkan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning* dalam pembelajaran akan meningkatkan komunikasi matematika siswa

SIMPULAN

Proses pembelajaran melalui penerapan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning* dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa kelas VIIIA MTs. Sudirman Jatisrono. Komunikasi matematika siswa meliputi kemampuan siswa menyatakan benda nyata ke dalam ide matematika sebelum tindakan penelitian

sebanyak 10 siswa (37%) kemudian meningkat menjadi 20 siswa (74%), kemampuan siswa menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam simbol matematika sebelum tindakan sebanyak 8 siswa (29,6%) meningkat menjadi 21 siswa (77,7%), dan kemampuan siswa bekerjasama dalam kelompok menyelesaikan persoalan matematika sebelum tindakan sebanyak 6 siswa (22,2%), meningkat menjadi 17 siswa (62,9%).

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam usaha untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa dikelas melalui penerapan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning*, maka diajukan sejumlah saran sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Kepala sekolah hendaknya menganjurkan semua guru untuk menerapkan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning* dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa.

2. Guru

- a. Dalam penyajian masalah kontekstual, guru perlu memperhatikan tingkat pengetahuan matematika yang dimiliki siswa.
- b. Guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan menerapkannya secara optimal dalam proses pembelajaran yaitu salah satunya dengan strategi *think-talk-write* dengan metode *generative learning* untuk meningkatkan komunikasi matematika.
- c. Guru diharapkan selalu member bimbingan dan motivasi kepada siswa agar selalu meningkatkan kemampuan komunikasi matematikanya.

3. Peneliti Berikutnya

Masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika. Terutama dalam upaya meningkatkan komunikasi matematika siswa Hal ini

dilakukan agar proses belajar mengajar disekolah berjalan efektif tanpa hambatan, sesuai dengan yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, wijayanti sih. 2009. *Jurnal Penggunaan Strategi Think Talk Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Writing dengan Materi The Present Continuous dan The FutureContinuous Tense*. <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/260997103.pdf>. (diakses pada tanggal 1 maret 2012).
- Hanafi, Nur Zaman. 2010. *Pembelajaran Matematika Dengan Metode "Open-Ended" Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa (PTK Pembelajaran Matematika Kelas VII Di SMP N II Karanganom)*. Surakarta : FKIP UMS (skripsi tidak diterbitkan).
- Kholil. 2008." *Penerapan model pembelajaran Generative untuk meningkatkan kemampuan penalaran*". <http://aginaku.wordpress.com/2011/07/04/penerapan-model-pembelajaran-generatif-untuk-meningkatkan-kemampuan-penalaran-matematis-siswa-smp/>. (diakses pada tanggal 29 februari 2012).
- Mahmudi, Ali. 2009. "Jurnal Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika" (online), (http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali_Mahmudi,S.Pd,M.Pd,Dr./Makalah_06_Jurnal_UNHALU_2008_Komunikasi_dlm_Pembelajaran_Matematika // diakses 28 Februari 2012).
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Winarsih, Wiwik. 2010. "*Implementasi Model pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada pokok Bahasan Balok*". Skripsi. Surakarta : FKIP UMS (Tidak Diterbitkan).