

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN
THINK TALK WRITE TERHADAP KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

**Sulis Setiowati¹, Arnelis Djalil, M. Coesamin²
Sulissetiowati_13@yahoo.co.id**

¹**Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika**

²**Dosen Program Studi Pendidikan Matematika**

ABSTRAK

This quasi experimental research aimed to know the influence of implementation of think talk write learning strategy towards student's mathematical communication ability. The population of this research was all grade eight students of Junior High School 1 Bangunrejo Lampung Tengah in academic year of 2013/2014 and students of VIII A and VIII B class as samples which were taken by purposive sampling technique. The research data were obtained by test of mathematical communication ability. The conclusion of this research was think talk write learning strategy affects towards the student's mathematical communication ability.

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran *think talk write* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah tahun pelajaran 2013/2014 dan siswa kelas VIII A dan VIII B sebagai sampel yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Data penelitian diperoleh dari tes kemampuan komunikasi matematis. Kesimpulan penelitian ini adalah strategi pembelajaran *think talk write* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata kunci: komunikasi matematis, konvensional, *think talk write*

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat membantu mengarahkan siswa menjalani kehidupan sebagai makhluk beragama dan makhluk sosial dengan baik sehingga dapat mewujudkan peradaban bangsa yang cerdas dan bermartabat. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 2 Pasal 3 (Guza, 2009: 5). Dalam mencapai tujuan pendidikan nasional terdapat beberapa pelajaran yang diajarkan di sekolah, salah satunya adalah matematika.

Salah satu karakteristik matematika adalah memiliki simbol yang kosong dari arti. Hal ini memungkinkan matematika sebagai bahasa. Oleh karena itu diperlukan kemampuan komunikasi matematis yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Huinker dan Laughlin (Hulukati, 2005: 5) menyebutkan bahwa salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada para siswa untuk mengembangkan dan mengintegrasikan

kemampuan berkomunikasi melalui lisan maupun tulisan serta mempresentasikan apa yang telah dipelajari.

Hasil *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang melakukan tes terhadap siswa kelas VIII Indonesia tahun 2011, untuk bidang Matematika, Indonesia berada di urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara yang siswanya dites. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007 (Kompas : 2012). Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga terjadi di SMP Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di sekolah tersebut, pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah masih menggunakan pembelajaran konvensional dan tidak berpusat pada siswa.

Melihat pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi siswa dan masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah, maka perlu dilakukan inovasi menyangkut strategi yang digunakan dalam pembelajaran

matematika. Dengan adanya inovasi, terutama dalam perbaikan cara menyajikan materi pelajaran, diharapkan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan cara melibatkan siswa secara aktif.

Pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif, salah satunya yaitu strategi pembelajaran *think talk write*. Pembelajaran yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (Ansari, 2005: 36) ini diharapkan mampu membangun pemikiran, merefleksikan, dan mengorganisasikan ide-ide serta menguji ide tersebut sebelum siswa diminta untuk menulis. Berdasarkan hasil penelitian Andriani (2010) bahwa pembelajaran matematika berbasis strategi *think talk write* menunjukkan ada peningkatan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa.

Strategi pembelajaran *think talk write* melibatkan 3 tahap penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika, yaitu:

1. *Think* (Berpikir)

Dalam tahap ini, siswa membaca materi ataupun soal-soal matematika pada lembar kerja siswa yang diberikan guru. Proses berpikir (*think*) akan terlihat saat siswa membaca masalah kemudian menuliskan apa yang diketahui dan tidak diketahui serta berusaha memikirkan penyelesaian masalah tersebut.

2. *Talk* (berbicara atau berdiskusi)

Tahap *talk* memberikan kesempatan kepada siswa untuk membicarakan tentang hasil penyelidikan pada tahap pertama.

3. *Write* (menulis)

Pada tahap ini siswa menuliskan hasil diskusi pada lembar kerja yang disediakan.

Ketiga tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri melalui aktivitas belajar.

Menurut Suseli (2010: 39) kelebihan dari pembelajaran menggunakan strategi *think talk write* yaitu mendidik siswa lebih mandiri, membentuk kerjasama tim, melatih berfikir, berbicara dan membuat catatan sendiri, melatih siswa berani tampil, bertukar informasi antar

kelompok atau siswa, guru hanya mengarah dan membimbing, serta siswa menjadi lebih aktif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Setiyawati (2014) yang menyimpulkan bahwa aktivitas siswa dengan penerapan strategi pembelajaran *think talk write* menjadi lebih baik.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari enam kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dan didapatkan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan *posttest only control design*. Perlakuan pada kelas eksperimen dengan strategi pembelajaran *think talk write* dan pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan komunikasi matematis siswa berbentuk esai. Dalam penelitian ini

dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data tersebut. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji
TTW	6,82	7,81	H ₀ diterima
PK	7,60		H ₀ diterima

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran *think talk write* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas, dan diperoleh hasil bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $2,51 > 1,91$ yang berarti data kemampuan komunikasi matematis siswa dari kedua kelompok populasi memiliki varian yang tidak sama. Dilihat dari hasil uji normalitas dan homogenitas, maka uji hipotesis dilakukan menggunakan uji-*t*'.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh data

kemampuan komunikasi matematis siswa seperti tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kls	N	x _{min}	x _{mak}	\bar{x}	s
TTW	28	77,78	100	88,25	6,29
PK	29	55,56	93,33	76,86	9,97

Selanjutnya dilakukan uji t' terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Setelah dilakukan pengujian, diperoleh bahwa $t' > \frac{w_1t_1 + w_2t_2}{w_1 + w_2}$, yakni $4,98 > 1,70$ sehingga tolak H_0 yang berarti kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas dengan strategi pembelajaran *think talk write* tidak sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas dengan pembelajaran konvensional.

Kemudian dilakukan analisis pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa secara umum baik pada kelas dengan strategi pembelajaran *think talk write* maupun pada kelas dengan pembelajaran konvensional, persentase pencapaian indikator komunikasi matematis siswanya berbanding lurus. Namun, persentase

pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas dengan strategi pembelajaran *think talk write* lebih tinggi daripada persentase pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 3. Data Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No	Indikator	Persentase Kelas TTW	Persentase Kelas Konvensional
1.	Menyatakan, mengekspresikan dan melukiskan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar atau model matematika lainnya.	91,67	91,67
2.	Menyatakan situasi gambar, diagram atau benda nyata kedalam bahasa simbol, ide atau model matematika	85,95	69,48
3.	Menyusun argumen secara tertulis dalam menyelesaikan suatu masalah matematika	90,48	87,93
Rata-rata		89,37	83,02

Proses pembelajaran pada pertemuan pertama pada kelas dengan menggunakan strategi

pembelajaran *think talk write* cukup sulit, sebab siswa belum mengenal strategi pembelajaran *think talk write* dan masih terbiasa dengan pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru (konvensional). Oleh sebab itu, terlebih dahulu guru mengenalkan dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran *think talk write* ini.

Proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran *think talk write* dimulai dengan tahap *think*. Mula-mula guru membagi siswa menjadi 7 kelompok dengan anggota 4 orang. Pembagian kelompok berdasarkan dari nilai ulangan harian siswa pada materi sebelumnya. Selanjutnya, guru memberikan lembar kerja siswa (LKS) pada masing-masing anggota kelompok. Pada tahap *think*, siswa membaca LKS kemudian memikirkan kemungkinan jawaban atau strategi penyelesaian, membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal-hal yang tidak dipahaminya sesuai bahasanya sendiri. Pada pertemuan pertama, tahap *think* yang seharusnya dilakukan secara individu tetapi justru siswa melakukannya secara berkelompok. Namun, setelah diarahkan oleh guru

hal itu dapat diminimalisir pada pertemuan berikutnya.

Tahap selanjutnya yaitu tahap *talk*. Pada tahap ini diskusi berjalan cukup baik walaupun suasana belajar kurang kondusif karena ada beberapa siswa yang ribut. Pada tahap *talk* siswa mendiskusikan pengetahuan yang diperoleh pada tahap sebelumnya dan menguji ide-ide baru mereka dalam diskusi kelompok sehingga mereka mengetahui apa yang sebenarnya mereka tahu dan apa yang sebenarnya mereka butuhkan untuk dipelajari.

Pada tahap terakhir yaitu tahap *write*, siswa menuliskan hasil diskusi dengan bahasa mereka sendiri. Siswa menulis solusi terhadap masalah/pertanyaan yang diberikan termasuk perhitungan, mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah (ada yang menggunakan gambar agar mudah dibaca dan ditindaklanjuti), mengoreksi semua pekerjaan sehingga yakin tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang ketinggalan, dan meyakini bahwa pekerjaannya lengkap dan mudah dibaca.

Berbeda dengan kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *think talk write*, pada kelas dengan

pembelajaran konvensional siswa hanya memperoleh informasi dari penjelasan guru sehingga siswa sering terlihat tidak antusias dalam memahami pelajaran. Selain itu, dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional siswa lebih terfokus pada penjelasan guru dan siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam mengaplikasikan konsep.

KESIMPULAN

Berdasarkan beberapa hal yang telah dibahas di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *think talk write* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bangunrejo Lampung Tengah pada materi bangun ruang sisi datar.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, Melly. 2010. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi Think Talk Write untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah*. [Online]

Tersedia:

<http://eprints.uny.ac.id/>
[diakses 25 September 2014]

Ansari, B. 2005. *Menumbuhkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Umum (SMU) melalui Strategi Think Talk Write*. Disertasi. Bandung: UPI.

Guza, A. 2009. *Undang-Undang Sisdiknas dan Undang-Undang Guru dan Dosen*. Jakarta: Asa Mandiri.

Hulukati, E. 2005. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Generatif*. Disertasi. Bandung: UPI.

Kompas. 2012. *Prestasi Sains dan Matematika Indonesia Menurun*. [Online] Tersedia: <http://edukasi.kompas.com>. [diakses 21 Maret 2014].

Setiyawati, Wahyu. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think talk Write Pada Kompetensi Dasar Bumbu dan Rempah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Jasa Boga SMK N4 Madiun*. [Online] Tersedia: <http://ejournal.unes.ac.id>. [diakses 25 September 2014]

Suseli. 2010. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang menggunakan Think Talk Write (TTW) dengan Metode Ekspositori (Studi Eksperimen Siswa Kelas VII SMP Negeri I*

Balangan Indramayu). Cirebon
: IAIN Syekh Nurjati.