

**EFEKTIVITAS STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE*
DITINJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA**

**Erlis Wijayanti¹, Sri Hastuti Noer², Rini Asnawati²
Erlis_wijayanti@yahoo.com**

¹**Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika**

²**Dosen Program Studi Pendidikan Matematika**

ABSTRAK

This research aimed to know the effectiveness of learning strategy of Think Talk Write considered by student's mathematical communication ability. The population of this research was grade eighth students of Junior High School State 29 Bandar Lampung in academic year 2012/2013. The samples were chosen by purposive random sampling technique. The design of this research was pretest-posttest control group design. Based on analysis of data, it was founded that gain of student's mathematical communication ability with strategy of Think Talk Write was higher than gain of student's mathematical communication ability with conventional learning, but the student's mastery learning with strategy of Think Talk Write didn't reach the target. Thus, it can be concluded that strategy of Think Talk Write was not effective considered by student's mathematical communication ability.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas strategi pembelajaran *Think Talk Write* ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013. Sampel diambil dengan teknik *purposive random sampling*. Desain dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional, tetapi ketuntasan belajar siswa dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* tidak memenuhi target. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Think Talk Write* tidak efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata kunci : efektivitas, kemampuan komunikasi matematis, *think talk write*

PENDAHULUAN

Pendidikan terasa semakin penting ketika seseorang memasuki kehidupan masyarakat dan dunia kerja, ilmu dan pengetahuan yang didapat di pendidikan membantunya untuk menyelesaikan berbagai masalah kehidupan masa kini dan yang akan datang. Pendidikan juga 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):

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, kreatif, dan mandiri.

Dalam mencapai tujuan pendidikan nasional terdapat beberapa pelajaran yang diajarkan di sekolah,

salah satunya adalah matematika. Matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan komunikasi, berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Saat ini banyak persoalan ataupun informasi yang disampaikan orang dengan bahasa atau model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematik, grafik, ataupun tabel. Oleh karena itu diperlukan kemampuan komunikasi matematis yang baik untuk menyampaikan informasi tersebut.

Baroody dalam Ansari (2009) menyebutkan sedikitnya dua alasan penting mengapa komunikasi matematika perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Pertama, matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai alat yang sangat berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar

siswa, dan juga komunikasi antar guru dan siswa.

Berbagai studi terkait kemampuan matematika siswa telah banyak dilakukan, diantaranya adalah studi PISA (*Programme for International Student Assessment*). Dalam studi PISA, kompetensi yang diukur dalam ranah kognitif yaitu berpikir dan ber-nalar (*thinking and reasoning*), ber-argumentasi (*argumentation*), berko-munikasi (*communication*), membuat model (*modeling*), menyelesaikan masalah (*problem solving*), represen-tasi (*representation*), menggunakan simbol dan operasi (*using symbolic and operations*). Dalam studi PISA, standar rata-rata yang digunakan yaitu 500. Hasil studi PISA (Fleischman *et al*, 2010) menunjukkan Indonesia berada pada posisi 61 dari 65 negara dengan skor 371.

Kecakapan matematika yang diukur dalam PISA diurutkan ber-dasarkan level, yaitu level 1-6. Kemampuan siswa Indonesia baru mencapai level 2. Pada level 2, siswa dapat menggali informasi dari sumber tunggal, menggunakan algo-ritma dasar, formula, dan prosedur. Pada level ini kemampuan komuni-kasi belum begitu terlihat. Kemam-

puan komunikasi baru akan terlihat pada level 3. Dengan demikian dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Salah satu faktor yang menyeba-bkan rendahnya kemampuan ko-munikasi matematis siswa yaitu pro-ses pembelajaran di sekolah yang masih banyak dilakukan guru kepada siswa dengan tujuan siswa dapat mengerti dan menjawab soal yang diberikan oleh guru, tetapi siswa jarang sekali diminta untuk men-jelaskan asal mula mereka men-dapatkan jawaban tersebut. Sebagai-mana diungkapkan oleh Cai, Lane, dan Jakabcsin (Halmaheri, 2005) bahwa para siswa mengalami ke-sulitan ketika diminta untuk mem-berikan penjelasan atas permasalahan yang diberikan dalam pembelajaran matematika. Akibatnya siswa jarang berkomunikasi dalam matematika.

Pembelajaran seperti ini juga terjadi di SMPN 29 Bandar Lampung. Guru menjelaskan materi dan contoh soal setelah itu membe-rikan soal latihan kepada siswa. Hal itu ternyata diikuti dengan kemam-puan komunikasi matematis siswa yang masih rendah. Misalnya saja

ketika siswa diberi soal cerita, siswa sering merasa kesulitan untuk mengubahnya ke dalam model matematika atau gambar. Akibatnya siswa tidak optimal dalam menyelesaikan soal sehingga nilai yang diperoleh siswa juga rendah.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa diantaranya dengan cara melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran yaitu strategi pembelajaran *Think Talk Write*. Strategi pembelajaran *Think Talk Write* berusaha membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum siswa menuliskan ide-ide tersebut. Strategi pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, komunikatif, berpikir kritis, siap mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain, dan melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan secara sistematis dengan bahasa sendiri. Hal ini dapat membantu

meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, perlu diadakan penelitian tentang efektivitas strategi pembelajaran *Think Talk Write* ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah strategi pembelajaran *Think Talk Write* efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?”. Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas strategi pembelajaran *Think Talk Write* ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Bandar Lampung yang terbagi dalam sembilan kelas (VIII A - VIII I). Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive random sampling* dan diperoleh kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan

strategi pembelajaran *Think Talk Write* sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan komunikasi matematis berbentuk esai. Perangkat tes terdiri dari 7 soal esai. Setiap soal memiliki satu atau lebih indikator kemampuan komunikasi matematis.

Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan sebagai berikut: 1) menyatakan, dan mengekspresikan, ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar atau model matematika lain; 2) menyata-

kan situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika; 3) menggunakan istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide; 4) menyusun argumen secara tertulis dalam menyelesaikan masalah matematis.

Berdasarkan penilaian guru mitra, soal yang digunakan telah dinyatakan valid sehingga langkah selanjutnya diadakan uji coba soal kemudian menganalisis hasil uji coba mengenai validitas butir soal dan realibilitas butir soal.

Berdasarkan perhitungan data hasil uji coba diperoleh validitas setiap butir instrumen lebih besar dari 0,3 yang berarti nomor butir dikatakan valid. Selanjutnya setelah menghitung reliabilitas instrumen tes, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar $r_{11} = 0,83$ yang tergolong kategori tinggi. Berdasarkan hasil uji coba dapat diketahui bahwa instrumen tes kemampuan komunikasi matematis tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan data. Rekapitulasi hasil tes uji coba disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba

No Soal	r_{xy}	Validitas Butir	Reliabilitas
1 a	0,77	Valid	0,83 (Reliabilitas Tinggi)
1 b	0,75		
2	0,76		
3 a	0,79		
3 b	0,68		
4	0,51		
5	0,76		

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Sebelum melakukan analisis uji kesamaan dua rata-rata perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Setelah dilakukan uji prasyarat, diperoleh bahwa data kemampuan awal komunikasi matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak sama sehingga uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji-t' dua pihak. Berdasarkan perhitungan, diperoleh $t'_{hitung} = 0,13$ berada pada daerah penerimaan H_0 yaitu $-t'_{tabel} < t'_{hitung} < t'_{tabel}$, dengan $t_{tabel} = 2,03$. Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan awal komunikasi matematis kelas dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* dan

kelas dengan pembelajaran konvensional tidak berbeda secara signifikan.

Selanjutnya melakukan uji prasyarat pada data peningkatan kemampuan komunikasi. Data ini diperoleh dari perhitungan dengan rumus *gain* ternormalisasi terhadap data *pretest* dan *posttest*. Setelah dilakukan uji prasyarat, diperoleh bahwa data peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama sehingga uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t. Selain itu juga dilakukan uji proporsi data kemampuan komunikasi matematis siswa dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil analisis data yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* lebih dari peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas dengan pembelajaran konvensional. Rekapitulasi data

peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Rekapitulasi Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

Kelas	TTW	Konvensional
Jumlah Siswa	37	36
Skor Terendah	0,22	0,18
Skor Tertinggi	0,81	0,69
Rata-rata	0,55	0,50
Simpangan Baku	0,1336	0,1169

Selanjutnya untuk mengetahui hasil yang diperoleh berlaku pula pada populasi, maka dilakukan uji hipotesis. Berdasarkan hasil uji prasyarat, data peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama maka uji kesamaan dua rata-rata dapat dilakukan dengan menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil analisis uji-t pihak kanan dengan taraf nyata 5%, diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,81$. Hasil uji kesamaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan uji-t pihak kanan menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih dari t_{tabel} , yakni

$t_{0,95} = 1,67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, hasil perhitungan uji proporsi, diperoleh nilai $z_{hitung} = 0,39$ dengan taraf signifikan, $\alpha = 5\%$. Dari daftar distribusi normal baku diperoleh $z_{tabel} = z_{0,45} = 1,64$ sehingga diperoleh $z_{hitung} < z_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, presentase ketuntasan belajar siswa dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* kurang dari 70% dari jumlah siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* lebih tinggi dari peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis pencapaian indikator, secara umum pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas yang

menggunakan strategi pembelajaran *Think Talk Write* lebih tinggi daripada pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas dengan pembelajaran konvensional. Pencapaian indikator tertinggi pada kedua kelas adalah pada indikator menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide. Hal ini karena pada pembelajaran sebelumnya para siswa sudah terbiasa menggunakan istilah-istilah dan notasi-notasi matematika untuk menyelesaikan soal.

Pencapaian indikator terendah untuk kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *Think Talk Write* yaitu pada indikator menyatakan, dan mengekspresikan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar atau model matematika lain. Sebagian siswa mengalami kesulitan ketika menyajikan ide matematika melalui gambar, mereka cenderung *to the point*, padahal jika dibantu dengan gambar maka akan lebih dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika yang disajikan. Sedangkan, pencapaian indikator terendah untuk kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu pada indikator menyata-

kan situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika.

Pada kelas dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write*, jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 27 siswa dari 37 siswa sedangkan pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional, jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 21 siswa dari 36 siswa. Namun, berdasarkan uji proporsi didapatkan bahwa persentase siswa tuntas belajar pada kelas dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* kurang dari 70%, hal ini berarti ketuntasan belajar siswa masih belum memenuhi target yang ingin dicapai.

Ada beberapa hal yang menyebabkan banyaknya siswa yang ketuntasan belajarnya masih di bawah 70%, antara lain siswa belum memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis, kurang kondusifnya suasana kelas ketika penerapan strategi pembelajaran *Think Talk Write*, siswa masih sulit untuk mengikuti proses pembelajaran yang baru, dan yang paling penting untuk melihat efektivitas strategi pembelajaran *Think Talk Write* diperlukan

waktu penelitian yang cukup lama, tidak hanya 1 bulan karena sulit untuk menyesuaikan suasana dan kebiasaan belajar siswa yang biasanya siswa belajar dengan cara diberi materi lalu mengerjakan tugas, tiba-tiba siswa dituntut untuk aktif serta berusaha memahami materi dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis melalui interaksi dengan teman.

Proses pembelajaran pada pertemuan pertama di kelas eksperimen 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). Sehingga guru terlebih dahulu menjelaskan langkah-langkah pembelajaran *Think Talk Write* ini.

Proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* melalui tiga tahapan, yaitu *think*, *talk*, dan *write* yang dilakukan secara individu dan berkelompok. Mula-mula guru membagi siswa menjadi 9 kelompok dengan anggota 4-5 orang. 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 berkelompok. Namun, setelah diarahkan oleh guru hal itu dapat diminimalisir pada pertemuan berikutnya.

Tahap selanjutnya yaitu tahap *talk*. Pada tahap ini siswa mendiskusikan pengetahuan yang mereka peroleh pada tahap sebelumnya dan menguji ide-ide baru mereka dalam diskusi kelompok sehingga mereka mengetahui apa yang sebenarnya mereka tahu dan yang sebenarnya mereka butuhkan untuk dipelajari. Sesuai dengan pendapat Yamin dan Ansari (2008: 86) tentang betapa pentingnya *talk* dalam matematika sebagai cara untuk bernalar, pembentukan ide, dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Tahap diskusi ini berjalan cukup baik walaupun suasana belajar

kurang kondusif karena ada beberapa siswa yang ribut.

Pada tahap terakhir yaitu tahap *write*, siswa menuliskan hasil diskusi dengan bahasa mereka sendiri. Siswa menulis solusi terhadap masalah yang diberikan termasuk perhitungan, mengorganisasikan 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. Langkah ini sesuai dengan aktivitas menulis siswa yang dikemukakan oleh Yamin dan Ansari, (2008: 86).

Ketiga tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri melalui aktivitas-aktivitas belajar. Sesuai dengan pendapat Hamalik (2004: 17), kegiatan tersebut menciptakan pembelajaran yang efektif. Meskipun dalam pelaksanaannya, ketiga tahapan tersebut belum terlaksana secara optimal, tetapi tahapan tersebut sangat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis mereka.

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, 1 siswa lebih terfokus pada penjelasan guru dan siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam mengaplikasikan konsep. Namun, proses pembelajaran konvensional pada kelas kontrol berjalan lebih kondusif dibandingkan pada kelas eksperimen. Walaupun dalam pembelajaran ini guru lebih berperan sebagai pusat pemberi informasi, tetapi siswa tetap aktif mengajukan pertanyaan dan antusias mengerjakan soal-soal latihan yang ada. Pada kelas ini pun terdapat lebih banyak siswa yang memiliki minat dan motivasi belajar matematika yang cukup tinggi.

Adapun beberapa kelemahan dalam penelitian ini, yaitu pada tahap *think* dan *write* sebagian siswa tidak melakukannya secara individu. Pada tahap *think* saja sebagian siswa sudah mulai berdiskusi dengan teman kelompoknya. Peneliti harus selalu

memantau dan mengingatkan siswa untuk melakukan tahap tersebut secara individu. Selain itu, waktu pelajaran yang berkurang 10-15 menit karena terpotong oleh jam istirahat mengakibatkan proses pembelajaran kurang optimal. Kelemahan lainnya adalah siswa belum memiliki kesadaran untuk mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dipelajari, sehingga peneliti perlu menjelaskan materi yang seharusnya dapat siswa gali sendiri melalui proses *think*. Kelemahan-kelemahan yang terdapat dalam penelitian ini menyebabkan hasil yang diperoleh kurang optimal, baik dari segi kemampuan komunikasi matematis siswa maupun pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dalam penerapan pembelajaran dengan metode diskusi, kemampuan guru sebagai mediator dan fasilitator dalam mengelola pembelajaran merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Selain itu, kemampuan untuk memotivasi dan memberikan dorongan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif. Pengelolaan kelas yang baik dapat membuat pembelajaran berjalan dengan

efektif, sehingga skenario yang telah ditetapkan, baik dalam persiapan, belajar dalam kelompok, dan presentasi kelas dapat terlaksana dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* lebih tinggi dari peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional, tetapi persentase siswa yang tuntas belajar pada kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *Think Talk Write* kurang dari 70%. Hal ini berarti penerapan strategi pembelajaran *Think Talk Write* belum efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. Namun persentase siswa yang tuntas belajar

pada kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *Think Talk Write* kurang dari 70%. Hal ini berarti strategi pembelajaran *Think Talk Write* tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, B. 2009. *Komunikasi Matematik Konsep dan Aplikasi*. Banda Aceh: Yayasan Pena.
- Fleischman, Howard L. *et al.* 2010. *PISA Result: What Students Know and Can Do-Student Performance in Reading, Mathematics, and Science*. [Online]. Tersedia: <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852548.pdf> (diakses pada 25 Januari 2013).
- Guza, Afnil. 2009. *Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) 2003*. Jakarta: Asa Mandiri.
- Halmaheri. 2005. *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Matematika Peserta Didik SLTP Melalui Belajar dalam Kelompok Kecil Dengan Strategi Think Talk Write*. [Online]. Tersedia: <http://pagesyourfavourite.com/ppupsi/abstrakmat2005.html>. (diakses pada 10 Januari 2013).
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, H. M. dan Bansu I. Ansari. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.