

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* (TTW) DENGAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Asmiati Kristiana
Universitas Muhammadiyah Jember
asmiatikristiana@gmail.com

Abstrak

Peneliti melakukan penelitian ini karena adanya dominasi guru sebagai akibat dari metode ceramah, kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih dikatakan rendah dan kurangnya siswa diminta untuk mengungkapkan pendapat ataupun ide-ide secara lisan atau tulisan serta kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal dalam bentuk cerita, sehingga aktivitas siswa di SMP Plus Darus Sholah Jember masih cenderung pasif. Masalah dalam penelitian ini adalah (1) adakah perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan *Think Pair Share* (TPS)? (2) kemampuan komunikasi matematis manakah yang lebih baik antara yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan *Think Pair Share* (TPS)? Terdapat dua tujuan penelitian yang dirangkum peneliti adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa dan model manakah yang lebih baik terhadap kemampuan komunikasi matematis yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan *Think Pair Share* (TPS). Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental design* dan pelaksanaan penelitian pada 22 Mei – 31 Mei 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Plus Darus Sholah Jember Tahun Ajaran 2017/2018. Berdasarkan hasil pengujian data dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Think Pair Share* (TPS) dan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) memiliki nilai yang lebih baik dari pada nilai komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW), Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), Komunikasi Matematis.

Abstrack

The background of this research because of teacher domination on lecturing method, the teacher knowledge about learning method is less and students was asked to speak their opinion and ideas by speaking or writing rarely, so they have difficult to work story question, until students' activities in SMP Plus Darussolah Jember are passive. The problems of this research are: 1. Is there any differences communication ability between students who taught by *Think Talk Write* (TTW) and students who taught by *Think pair Share* (TPS)? 2. Which is the better mathematical communication between students who taught by *Think Talk Write* (TTW) with *Think Pair Share* (TPS)? There are two objectives of the research; they are to know the different mathematical communication and which the better method between learning by *Think Talk Write* (TTW) and *Think Pair Share* (TPS). Kind of the research is quasi experimental design and time off the research on 22nd may until 31st may 2018. The population of the research is students of eight grade of SMP Plus Darus Sholah Jember in 2017/2018 academic year. Based on the result of data test the significant is 0,000 0,05, the conclusion is there is significant different mathematical communication between students who taught by *Think Talk Write* (TTW) and students who taught by *Think pair Share* (TPS); and students who taught by *Think Talk Write* (TTW) have better score of mathematical communication than students who taught by *Think pair Share* (TPS).

Key Words: *Think Talk Write* (TTW) model, *Think Pair Share* (TPS) model, mathematical communication

PENDAHULUAN

Pentingnya pendidikan matematika untuk dipelajari yaitu untuk merangsang otak agar dapat mencapai kecerdasan yang maksimal. Terdapat beberapa tujuan pelajaran matematika diajarkan disekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) memahami konsep matematika, (2) menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbo, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, demikian menurut Masykur, Mochamad dan Fathani, Abdul Halim (2017 : 53).

Seperti halnya yang ditetapkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Permendiknas No. 22 Tahun 2006) mata pelajaran matematika diajarkan dengan tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwe, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkansolusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan 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.

Belajar matematika dituntut mempunyai kemampuan untuk berkomunikasi yang baik dengan menggunakan simbol-simbol matematika. Dengan komunikasi matematis, siswa dapat mengembangkan dan mengomunikasikan ide-ide dalam penyelesaian masalah secara lisan maupun dalam bentuk tulisan. Komunikasi matematis merupakan kunci utama dalam pembelajaran matematika, karena dengan komunikasi matematis yang baik siswa dapat memahami serta menyelesaikan masalah dengan benar. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan /ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman menurut Zarkasyi (2015 : 83). Komunikasi yang efektif yaitu komunikator dan komunikan sama-sama memiliki pengertian yang sama tentang suatu pesan, atau sering disebut dengan *the communication is intune*, menurut Santoso dalam Majid (2013 : 291). Kemampuan komunikasi matematis siswa sangat rendah, dilihat dari hasil studi PISA pada tahun 2012 menunjukkan bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa menduduki peringkat 63 dari 64 negara dengan skor 375. Kemudian pada tahun 2015 menduduki peringkat 62 dari 70 negara dengan skor 386.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada 27 Maret 2018 terhadap salah satu guru bidang studi matematika di SMP Plus Darus Sholah menyatakan bahwa kendala umum yang dihadapi pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu, kurangnya motivasi yang membuat siswa tidak tertarik terhadap pembelajaran matematika. Waktu pembelajaran yang relatif singkat yaitu 2×35 menit membuat proses pembelajaran kurang maksimal dan efisien. Guru bidang studi matematika juga mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa masih dianggap kurang sesuai dengan apa yang diharapkan, ketika mereka disuruh untuk berpendapat merasa kesulitan. Susah dalam memahami soal matematika khususnya dalam bentuk cerita dan merasa kesulitan mengungkapkan ide dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga jarang ada siswa yang dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan baik.

Dari permasalahan yang sekolah hadapi, cara yang tepat untuk mengantisipasi yaitu dengan peningkatan proses pembelajaran. Peningkatan proses pembelajaran yang dimaksud yaitu dengan pemilihan model yang tepat, sehingga mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam pemilihan model pembelajaran, salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam suatu kelompok kecil untuk saling berinteraksi Nurhayati dalam Majid (2013 : 175).

Beberapa model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan komunikasi matematis salah satunya yaitu *Think Talk Write* dan *Think Pair Share*. Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) merupakan strategi yang memfasilitasi latihan bahasa secara lisan maupun tulisan secara lancar (Huda, 2013 : 218). Strategi ini didasarkan pada pemahaman bahwa belajar adalah sebuah perilaku sosial, yang dikemukakan pertama kali oleh Huinker dan Laughlin pada tahun 1996 (dalam Huda (2013 : 218)).

Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran kooperatif yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi. Prosedur yang digunakan dalam model think pair share dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, merespon, dan saling membantu menurut Trianto dalam Surayya dan Subagia (2014 : 3). Peneliti memilih model ini sebagai pembanding dari model *Think Talk Write*. Alasan peneliti memilih model ini sebagai pembanding karena *Think Talk Write* dan *Think Pair Share* memiliki kemiripan pada kriteria dan sintak dari kedua model ini dapat melatih siswa khususnya dalam kemampuan komunikasi matematis.

Penelitian terdahulu, menurut Nasution, K.N dan Readora, Putri (2017:92) tentang perbedaan model pembelajaran *Think Talk Write* dan pembelajaran langsung terhadap komunikasi matematis memiliki perbedaan rata-rata yaitu 62,61 untuk kelas eksperimen dan 43,56 untuk kelas kontrol. Oleh karena itu, diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Berdasarkan uraian diatas, tentang masalah yang dihadapi dan penelitian terdahulu mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa “.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penulis melakukan penelitian pada dua kelas, kelas pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen di beri perlakuan yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW), sedangkan kelas kontrol diajar menggunakan model *Think Pair Share* (TPS). Hal ini dilakukan peneliti untuk mengetahui bagaimana perbedaan komunikasi matematis siswa pada kedua kelas tersebut. Dengan menggunakan desain penelitian “*Control group pretest and posttest design*”. Adapun prosedur penelitian ini sebagai berikut:

1. Persiapan yang harus dilakukan oleh peneliti yaitu mempersiapkan terlebih dahulu hal-hal yang diperlukan untuk kegiatan penelitian seperti surat permohonan izin penelitian dan konsultasi kepada guru bidang studi.
2. Menentukan populasi penelitian yaitu kelas VIII SMP Plus Darus Sholah.
3. Menentukan sampel sebanyak 2 kelas tanpa merubah struktur kelas dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*.

4. Dari kedua kelas ditentukan kelas mana yang menjadi kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan kelas kontrol dengan model *Think Pair Share* (TPS) dengan menggunakan teknik undian.
5. Melakukan *pre-test* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.
6. Menganalisis hasil *pre-test* dengan uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji t (dua pihak) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
7. Melakukan perlakuan (*Treatmen*) terhadap subjek penelitian yaitu melakukan pembelajaran terhadap kelas eksperimen.
8. Melakukan *post-test* terhadap kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
9. Menganalisis hasil *post-test* dengan uji normalitas, uji homogenitas varians, uji z (dua pihak), uji z (satu pihak), untuk mengetahui adakah perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa dan manakah yang lebih baik antara pembelajaran dengan model *Think Talk Write* (TTW) di kelas eksperimen dan model *Think Pair Share* (TPS) di kelas kontrol.
10. Menyimpulkan dengan melihat hasil analisis data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pre-test dilaksanakan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol tentang pokok bahasan kubus dan balok sebelum dilaksanakan pembelajaran.

Tabel 1. Hasil *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Komponen	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah Siswa	32	31
2	Nilai Terendah	3	3
3	Nilai Tertinggi	14	13
4	Nilai Rata-rata	7,50	7,19
5	Varians	5,806	5,495
6	Standart Deviasi	2,410	2,344

Tabel 2. Hasil *Post-test* kelas eksperimen dan kontrol

	Komponen	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Jumlah Siswa	32	31
2	Nilai Terendah	8	5
3	Nilai Tertinggi	16	16
4	Nilai Rata-rata	13,0938	10,0323
5	Varians	5,443	4,499
6	Standart Deviasi	2,33293	2,12107

Tabel 3. Uji T-test Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Hasil *Pre-test*

No	Kelas	N	Rata-rata	Sig
1	Eksperimen	32	7,50	0,05
2	Kontrol	31	7,19	0,05

Berdasarkan tabel diatas, pada *equal variances assumed* menunjukkan bahwa signifikan $0,787 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman awal kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan.

Pengujian Hipotesis

Pada hasil *post-test* didapatkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga langkah selanjutnya dilakukan pengujian dengan menggunakan uji Mann Whitney.

Tabel 4. Uji Mann Whitney hasil Post-test Kelas Ekperimen dan Kontrol

	Hasil <i>Post-test</i>
Mann-Whitney U	182,000
Wilcoxon W	678,000
Z	-4,361
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Hipotesis pertama, berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai dari Sig 0,000 dimana nilai Sig $< 0,05$, artinya yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan *Think Pair Share* (TPS).

Selanjutnya pengujian hipotesis kedua, sama halnya dengan pengujian hipotesis pertama.

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa nilai dari Sig 0,000 $< 0,05$, artinya yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih baik dari pada yang menggunakan model *Think Pair Share* (TPS).

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian dianalisis dan dilaksanakan pengujian hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* dengan kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* pada sub pokok bahasan kubus dan balok. Pengambilan kesimpulan ini berdasarkan dari nilai Asymp. Sig $0,000 < 0,05$.
2. Nilai kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* lebih baik dari pada nilai kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* pada sub pokok bahasan kubus dan balok. Pengambilan kesimpulan ini berdasarkan dari nilai Asymp. Sig $0,000 < 0,05$.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Azizah, Realita Fitri, dkk. 2017 . *Penalaran Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Pada Siswa Usia 15 Tahun Di SMA Negeri 1 Jember* . Volume 8 Nomor 1 . Diakses 27 Maret 2017
- [2] Huda, Miftahul. 2013 . *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [3] Majid, Abdul. 2013 . *Strategi Pembelajaran* . Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- [4] Masykur, Mochamad dan Fathani, Abdul Halim. 2017. *Mathematical Intelligence*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- [5] Nasution, Khairun Nisak dan Readora, Putri. 2017 . *Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Think Talk Write Dan Pembelajaran Langsung Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa* . Diakses 19 Maret 2018

- [6] OECD. 2016. *Programme For International Student Assesment (PISA) Result From PISA 2015*. Diakses 9 April
- [7] Surayya dan Subagia. 2014 . *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis* . Diakses 27 Desember 2017
- [8] Undang-Undang No. 22 Tahun 2006 Peraturan Menteri Pendidikan Nasional
- [9] Zarkasyi, Wahyudin. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika* . Bndung: PT Refika Aditama

