

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE*

Aulia Rasdana¹, Edwin Musdi²

*Mathematic Department, State University of Padang,
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

¹*Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP*

²*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

¹auliarasdana@gmail.com

Abstract — One of the goals of mathematics learning is mathematical communication. But in reality in SMP Negeri 1 Padang this ability is still not optimal. Seen from the results of the initial tests showed the low mathematical communication skills. One effort to overcome this problem is by applying a cooperative learning model Think Talk Write type to improve students' communication skills. The purpose of this study is to find out and describe that the Think Talk Write cooperative learning model has a tendency to improve mathematical communication skills. This type of research is the study of literature on improving mathematical communication skills through the cooperative learning model Think Talk Write type. The conclusion of this literature study is the cooperative learning model Think Talk Write type tends to improve mathematical communication skills seen from students to be helped in improving mathematical communication skills from the stages carried out in the cooperative learning model Think Talk Write type that is presented in related articles and corresponds to indicators of communication communication skills mathematical .

Keywords — *Think Talk Write, Mathematical Communicati*

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 Bab IV Standar Proses Pasal 19 ayat 1, tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Mempelajari matematika berarti tidak jauh dari menguasai kemampuan matematis. [3] menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, dan representasi. Salah satu kemampuan matematis tersebut adalah kemampuan komunikasi matematis. Ini berarti salah satu kemampuan yang harus dimiliki dalam mempelajari matematika yaitu komunikasi. Kemampuan komunikasi tidak hanya mencakup bagaimana menyatakan masalah matematika kedalam bentuk representasi lain seperti gambar dan diagram. Akan tetapi juga meliputi kemampuan dalam memberikan alasan dari solusi serta memeriksa kebenarannya. Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan [2].

Berdasarkan hasil observasi penulis di SMP Negeri 1 Padang sebagian besar dari peserta didik tidak mampu mengkomunikasikan pengetahuan yang diketahuinya

baik itu secara tulisan maupun lisan. Masalah rendahnya kemampuan matematis peserta didik ini didukung dengan hasil tes peserta didik. Hasil ini diperoleh dari Ulangan Harian tanggal 8 Oktober 2019.

TABEL I
DATA NILAI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS PESERTA DIDIK

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Ketercapaian Peserta Didik
VIII A	32	34%
VIII B	32	34%
VIII C	32	6%
VIII D	32	13%
VIII E	32	9%
VIII F	32	6%
VIII G	32	9%

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMPN 1 Padang

Mengingat hal tersebut salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan komunikasi matematika adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write (TTW)*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write (TTW)* adalah model pembelajaran yang berusaha membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum peserta didik diharapkan untuk menuliskan ide-ide tersebut. Tahap pertama kegiatan

peserta didik yang belajar dengan strategi *Think Talk Write* adalah *think*, yaitu tahap berfikir dimana peserta didik membaca teks berupa soal (kalau memungkinkan dimulai dengan soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari peserta didik atau kontekstual). Tahap ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik yaitu pada indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Tahap kedua adalah *talk* (berbicara atau diskusi) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membicarakan tentang penyelidikannya pada tahap pertama. Tahapan ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik pada indikator menjelaskan ide situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar, dan memberikan alasan atau bukti terhadap solusi. Wiederhold [7] menyatakan kemampuan membaca dan membaca secara komprehensif (*reading comprehension*) secara umum dianggap berpikir, meliputi membaca baris demi baris (*reading the lines*) atau membaca yang penting saja (*reading between the lines*). Menurut Narode [7] seringkali suatu teks bacaan diikuti oleh panduan, bertujuan untuk mempermudah diskusi. Tahap ketiga adalah *write*, peserta didik menuliskan ide-ide yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik pada indikator menjelaskan ide matematika secara tulisan.

METODE

Metode yang akan digunakan untuk pengkajian ini adalah studi literatur. Studi literatur metode dengan cara data yang diperoleh dikompilasi, dianalisis, dan disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan mengenai studi literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Akibat adanya pandemi covid-19 peneliti tidak dapat mengambil data ke lapangan sehingga pada hasil menggunakan hasil penelitian dari berbagai jurnal sebagai alternatif mendukung hasil penelitian. Jurnal yang digunakan merupakan jurnal internasional yang terindeks scopus maupun jurnal nasional yang dapat dipertanggungjawabkan. Dilihat dari data jurnal ternyata hasilnya ialah:

Dalam penelitiannya menggunakan *Think Talk Write* [4].

VAR	Data Stat	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretes	Posttes	Pretes	Posttes
Komunikasi Matematis	N	34	34	34	34
	X_{max}	8	15	8	10
	X_{min}	1	9	1	5
	\bar{X}	3,94	12,06	4,00	7,50
	(%)	(26,27)	(80,40)	(26,67)	(50,00)
	SD	1,84	1,79	1,80	1,44

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil pretes kemampuan komunikasi matematik kelas eksperimen sebesar 3,94 dan kelas kontrol 4,00. Dari kedua data tersebut diperoleh selisih sebesar 0,06. Nilai selisih tersebut tidak terlalu besar sehingga dapat diduga bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan awal komunikasi matematik yang tidak jauh berbeda. Hal ini berbeda dengan hasil rerata posttest kemampuan komunikasi matematik, dimana rerata kelas eksperimen sebesar 12,06 dan kelas kontrol 7,50 dengan selisih cukup besar yaitu sebesar 4,56. Dari selisih tersebut dapat diduga bahwa kemampuan akhir komunikasi matematik kedua kelas berbeda. Jika dilihat dari besar nilai reratanya, tampak bahwa rerata kemampuan komunikasi matematik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Secara teoritis dan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, benar adanya bahwa model pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Sehingga permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat diatasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*.

B. Pembahasan

Perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik mengalami kemajuan selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*. Terlihat dari hasil test ternyata setelah dilakukan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* peserta didik lebih baik. Ada tiga tahapan pada pembelajaran *Think Talk Write*.

a. Think

Tahap *Think* diawali dengan memikirkan solusi dari permasalahan yang telah diberikan pendidik diawal pembelajaran. Pada tahap awal ini juga bisa dilakukan membaca buku teks matematika karena pada saat membaca itu akan terjadi proses berfikir pada peserta didik. Hal tersebut menuntut peserta didik mampu mengeksplor ide yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Sehingga peserta didik harus aktif dalam kegiatan penemuan solusi dari persoalan [1].

b. Talk

Dengan aktivitas menyampaikan gagasan dan bertukar pikiran maka proses pembelajaran peserta didik terlihat dengan jelas peserta didik menjadi aktif dalam belajar karena ada kegiatan yang dilakukannya selama pembelajaran dan meningkatkan percaya diri peserta didik karena mampu menyampaikan gagasan yang dimilikinya sehingga akan mencapai indikator memberikan alasan atau bukti terhadap solusi dan menjelaskan ide matematika secara tulisan [6].

c. Write

Tahap *Write* setelah melewati dua tahap sebelumnya maka peserta didik telah menemukan jawaban dari persoalnya yang telah diberikan diawal pembelajaran dimana jawab telah disepakati dari hasil tukar pikiran sesama peserta didik. Kemudian peserta didik dituntut untuk menuliskan hasil kesepakatan tadi dengan menggunakan bahasa mereka sendiri. Peserta didik juga dituntut untuk selektif dalam menuliskan solusi yang tepat untuk persoalan yang diberikan kemudian akan dicatat dibuku sehingga mampu mencapai indikator menyatukan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan simbol matematika kemudian mampu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika, secara tulisan dengan gambar dan aljabar [8].

Berdasarkan pembahasan maupun hasil yang telah dipaparkan diatas secara keseluruhan dapat di lihat bahwa terdapat peningkatan pada saat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Sehingga secara teoritis model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* mampu mencapai kemampuan komunikasi matematis peserta didik menjadi lebih baik.

SIMPULAN

Pembelajaran kooperatif dengan *Think Talk Write* dapat membantu meningkatkan komunikasi matematika peserta didik. Didalam kegiatan Pembelajaran kooperatif dengan *Think Talk Write* mewadahi peserta didik untuk melancarkan komunikasi matematika baik lisan maupun tulisan. Terlihat dari tahap yang diberikan dimulai dari tahap *Think* dimana peserta didik dituntun untuk memikirkan solusi yang sekiranya tepat untuk menyelesaikan persoalan yang telah diberikan. Kemudian *Talk* dimana peserta didik diajarkan untuk menyampaikan gagasan terhadap solusi persoalan yang telah dipikirkan sebelumnya dan di tahap ini juga peserta didik akan belajar menghargai pendapat orang lain. Pada tahap *Write* peserta didik dituntut untuk mengutarakan solusi yang sekiranya tepat untuk persoalan dalam bentuk tulisan dimana peserta didik harus menuliskan solusinya dengan menggunakan bahasa mereka sendiri. Terlihat pada hasil penelitian bahwa pembelajaran kooperatif dengan *Think Talk Write* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik.

Kendala-kendala yang mungkin akan terjadi dalam penerapan model pembelajaran ini diantaranya, waktu yang kurang sehingga kegiatan pembelajaran tidak berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Kendala lainnya adalah peserta didik yang belum terbiasa belajar dalam kelompok sehingga adanya peserta didik yang berajalan-jalan yang mengakibatkan kelas menjadi kurang kondusif..

REFERENSI

- [1] Alzahrani, Khalid S. 2017. Metacognition and Cooperative Learning In The Mathematics Classroom. Saudi Arabia: Taif University. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. 12(3):475-491.
- [2] Kemendikbud. 2014. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Budaya
- [3] National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and Standard for School mathematics*. Virginia: NCTM inc.
- [4] Nuraeni, Reni dan Luritawaty, Irena Puji. 2016. Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa melalui Strategi Think Talk Write. Garut: STKIP Garut. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*. 5(2):101-112.
- [5] Setiyawati, Ninik, dkk. 2020. Mathematic Communication Ability Reviewed from Linguistic Intelligence in The Collaborative Learning by Using Think-Talk-Write (TTW) Strategy. Semarang: UNNES. *Journal of Primary Education*. 11(1):99-105.
- [6] Tournas, Charalampos. 2004. Cooperative Study Teams In Mathematics Classrooms. Greece: University of New Mexico. *International Journal of Mathematics Education In Science and Technology*. 35(5):669-679.
- [7] Yamin, Martinis dan Bamsu I. Ansari (2012) Ansari, Bamsu I. Yamin, Martinis. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- [8] Zakaria, Effandi dan Iksan, Zanaton. 2007. Promoting Cooperative Learning In Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective. Malaysia: University Kebangsaan. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 3(1):35-39.