

Studi Komparasi Metode *Think Talk Write* dan Metode *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Wike Ellissi¹⁾, Yulita Subianti²⁾

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Pamane Talino Ngabang Kalimantan Barat

* wike.elis@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan antara penggunaan metode pembelajaran kooperatif yang terdiri dari metode *think talk write* (TTW) dan metode *think pair share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi operasi bentuk aljabar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan studi komparasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Ngabang tahun ajaran 2019/2020. Sampel penelitian adalah kelas eksperimen I yaitu kelas VII A yang menggunakan metode TTW dan kelas eksperimen II yaitu kelas VII B yang menggunakan metode TPR. Data dikumpulkan menggunakan test dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yakni uji-t. Hasil penelitian menunjukkan t_{hitung} sebesar 2,049 lebih besar dari pada t_{tabel} sebesar 1,995 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Artinya terdapat perbedaan hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang signifikan pada aspek pengetahuan antara kelas eksperimen I dibandingkan dengan kelas eksperimen II. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen I yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode *Think Talk Write* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berbeda dibandingkan kelas eksperimen II yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode *Think Pair Share*.

Kata kunci: kemampuan komunikasi matematis, *think pair share*, *think talk write*.

ABSTRACT

The purpose of this research was to know the difference between the use of cooperative learning methods consisting of the *think talk write* (TTW) method and the *think pair share* method (TPS) on mathematical communication ability in algebraic forms operating materials. The method used in this research was a quantitative research method using a comparative study approach. The sampling technique used in this study was *Cluster Random Sampling*. The population of this study consisted of all VII grade students of SMP Negeri 2 Ngabang in the 2019/2020 school year. The research sample was experimental class I namely class VII A using the TTW method and experimental class II namely class VII B using the TPR method. Data was collected using test and documentation. The data analysis technique used was the t-test. The results of this research showed that the t_{count} of 2.049 was greater than the t_{table} of 1.995 at the significance level $\alpha = 0.05$. This means that there were significant differences in the results of students' mathematical communication ability in the aspects of knowledge between the experimental class I compared to the experimental class II. This showed that the experimental class I who followed the learning by applying the *Think Talk Write* method has a different mathematical communication ability than the experimental class II who followed the learning by applying the *Think Pair Share* method.

Key words: mathematical communication ability, *think pair share*, *think talk write*.

Pendahuluan

Pentingnya pengembangan kemampuan komunikasi matematis siswa. Menurut NCTM (2000) Komunikasi adalah bagian penting dari matematika dan pendidikan matematika. Pengembangan kemampuan komunikasi juga menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika dan menjadi salah satu standar kompetensi lulusan dalam bidang matematika. Wijaya (2012) menyebutkan bahwa pengembangan kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran merupakan suatu kebutuhan yang sangat mendasar.

Sumarno (Husna dkk, 2013) menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari (1) menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, (2) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik atau bentuk aljabar, (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, (4) mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika, (5) membaca representasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan, (6) membuat konjektur, menyusun argumen menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide matematis yang benar.

Berdasarkan pernyataan diatas maka kemampuan komunikasi matematis harus dimiliki dan dicapai oleh siswa. Komunikasi memungkinkan berfikir matematis dapat diamati dan karena itu komunikasi memfasilitasi pengembangan berfikir (NCTM, 2000). Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika siswa kesulitan memahami materi operasi bentuk aljabar. Hal tersebut terjadi dikarenakan siswa kurang terampil dalam menghubungkan situasi nyata ke dalam bentuk aljabar, kurang terampil dalam menjelaskan ide matematika yang masih bersifat abstrak, dan kesulitan menyusun kesimpulan ide matematika pada akhir jawaban. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa secara tertulis masih rendah.

Dengan mengkomunikasikan ide matematis secara tertulis, siswa dapat melakukan pengulangan sambil memahami makna dari materi yang dipelajari sehingga pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lebih lama (Asyifa & Jaelani, 2019). Kesulitan yang dihadapi siswa juga dipengaruhi metode guru yang mengajar lebih menekankan metode konvensional yaitu ceramah. Dari permasalahan diatas diperlukan model pembelajaran yang dapat menunjang kemampuan komunikasi matematis siswa. Model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk mengungkapkan idenya terhadap materi operasi bentuk aljabar dan dapat membantu siswa lebih aktif berpartisipasi dalam kelompok.

Menurut Ansari (2018) menyatakan metode *Think Talk Write* suatu strategi yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa. Sedangkan menurut Huda (2017) *Think Talk Write* adalah strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar.

Penerapan metode pembelajaran *think talk write* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Elida (2019). Metode Pembelajaran Ini mempunyai strategi pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan strategi *think talk write* dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis.

Menurut Ansari (2018) aktivitas berpikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks kemudian membuat catatan apa yang telah mereka baca, setelah tahap "*think*" selesai, dilanjutkan dengan tahap berikutnya (*talk*) yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami, selanjutnya fase (*write*) yaitu menuliskan hasil diskusi/dialog pada lembar kerja yang disediakan.

Menurut Huda (2017), langkah-langkah metode pembelajaran *Think Talk Write* adalah (a) Siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual (*think*), untuk dibawa ke forum diskusi. (b) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu grup membahas isi catatan (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide matematika dalam diskusi. Pemahaman

dibangun melalui interaksi dalam diskusi, karena itu diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan. (c) Siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang memuat pemahaman dan komunikasi matematika dalam bentuk tulisan (*write*). (d) Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu, dipilih satu atau beberapa siswa sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawaban, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.

Selain dari metode tersebut, peneliti juga akan menggunakan metode *think pair share* metode ini juga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa karena didalam metode ini juga merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan daya pikir siswa dan mempelajari keterampilan berkomunikasi. Strategi ini juga merupakan struktur pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dan relatif mudah diterapkan di kelas. Menurut Ansari (2018) tentang keutamaan mengajar dengan menggunakan strategi *think pair share* (saling bertukar pikiran secara berpasangan atau diskusi secara berpasangan) yaitu dapat digunakan untuk menganalisis proses berpikir siswa dan mempelajari keterampilan berkomunikasi.

Sedangkan menurut Ansari (2018) langkah-langkah *Think Pair Share* sebagai berikut: (a) Langkah pertama *Think* (berpikir), guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atas masalah. Siswa membutuhkan penjelasan bahwa berbicara atau mengerjakan bukan bagian dari waktu berpikir. (b) Langkah kedua *Pair* (berpasangan). Selanjutnya guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan atau menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. Secara normal, guru memberi waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk setiap pasangan.. (c) Langkah ketiga *Share* (berbagi). Pada langkah terakhir, guru meminta pasangan-pasangan untuk melakukan sharing ide dengan keseluruhan pasangan yang telah mereka bicarakan.

Peneliti menggunakan kedua metode ini untuk dapat mengetahui perbedaan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang studi Komparasi Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Dan *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Operasi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Ngabang”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan studi komparasi. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan antara penggunaan metode pembelajaran kooperatif yang terdiri dari metode *think talk write* (TTW) dan metode *think pair share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi operasi bentuk aljabar.

Penelitian ini merupakan penelitian populasi yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Ngabang yang terdiri dari lima kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. sehingga terpilihlah dua kelas sampel penelitian yang terdiri dari kelas eksperimen I adalah kelas VII A dan kelas eksperimen II yaitu kelas VII B dengan masing-masing siswa sebanyak 35 orang siswa. Pada siswa VII A mendapatkan perlakuan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*.

Sedangkan kelas VII B mendapatkan perlakuan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Data diperoleh melalui tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes essay. Instrumen tes essay yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes Essay diberikan kepada sampel penelitian yang telah mendapatkan perlakuan menggunakan metode pembelajaran kooperatif. Indikator kemampuan komunikasi yang digunakan adalah siswa menghubungkan situasi nyata ke dalam bentuk aljabar, siswa menjelaskan ide matematis tulisan dalam bentuk aljabar. Siswa menyusun argumen matematika secara tulisan.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara penggunaan metode pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dan *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan mengambil dua kelas yang ada di kelas VII SMP Negeri 2 Ngabang pada materi bentuk operasi aljabar. Sampel penelitian dalam penelitian terdiri dari Kelas eksperimen I yaitu kelas VII A yang mendapatkan perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Think Talk Write* dan kelas eksperimen II yaitu kelas VII B yang mendapatkan perlakuan metode pembelajaran *Think Pair Share*. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dan *Think Pair Share* terhadap sampel penelitian. Kemudian pada akhir pembelajaran peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang berbentuk tes essay.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa sebelumnya telah diujicobakan dan telah dianalisis karakternya berupa uji tingkat kesukaran soal, uji daya pembeda, uji validitas dan uji reliabilitas. Setelah pengambilan data ujicoba dilakukan maka selanjutnya dilakukan analisis karakter terhadap butir soal. Analisis yang pertama adalah Uji daya pembeda soal.

Untuk mengetahui perbedaan antara penggunaan metode *Think Talk Write* dan *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa maka diperlukan analisis statistik. Sebelum melakukan analisis tersebut dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Peneliti menggunakan bantuan software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versi 20 untuk melakukan analisis tersebut.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif dengan mengolah data yang diperoleh dari kelas perlakuan. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis berupa uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan antara penggunaan metode *Think Talk Write* dan *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi operasi bentuk aljabar. Maka sebelum data dianalisis, data tersebut harus memenuhi uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

H_0 : data skor $> 0,05$ distribusi normal

H_a : data skor $< 0,05$ distribusi tidak normal

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas_VIIA	Kelas_VIIB
N		35	35
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	77.0000	74.0000
	Std. Deviation	6.20721	6.03909
	Absolute	0.200	0.206
Most Extreme Differences	Positive	0.114	0.206
	Negative	-0.200	-0.194
Kolmogorov-Smirnov Z		1.182	1.217
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.122	0.104

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat hasil uji normalitas pada kelas VII A dengan menggunakan metode *Think Talk Write* Menunjukkan nilai sig. Kolmogorov-Smirnov yakni $0,122 > 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut maka H_0 diterima yang artinya data skor data taksiran pada uji hipotesis berdistribusi normal. Sama halnya pada kelas VII B dengan menggunakan metode *Think Pair Share* menunjukkan nilai Sig. Kolmogorov-Smirnov yakni $0,104 > 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut maka H_0 diterima yang artinya data skor data galat taksiran pada uji hipotesis berdistribusi normal. Karena data skor data galat taksiran pada uji hipotesis yang dilakukan berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan uji homogenitas.

H_0 : data skor $> 0,05$ variansi dalam kelompok sama (homogen).

H_a : data skor $< 0,05$ variansi dalam kelompok tidak sama (tidak homogen).

Hasil pengujian homogenitas secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.217	1	68	0.643

Berdasarkan hasil perhitungan data uji homogenitas di atas, diperoleh nilai sig 0,643. Maka dari hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai sig $0,643 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari sampel penelitian memiliki varian homogen. Persyaratan uji hipotesis penelitian data hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa telah terpenuhi yaitu data berasal berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, sehingga pengujian hipotesis penelitian uji t dapat dilakukan.

Selanjutnya akan dilakukan analisis data untuk mengetahui perbedaan antara penggunaan metode pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dan *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Data hasil penelitian ini telah diolah melalui program SPSS V.20 dengan analisis uji-t.

$H_0 : t_{tabel} > t_{hitu}$ (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II)

$H_a : t_{tabel} < t_{hitun}$ (terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II)

Hasil perhitungan analisis uji-t di sajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Gabungan	Equal variances assumed	.217	.643	2.049	68	.044	3.00000	1.46385	.07893	5.92107
	Equal variances not assumed			2.049	67.949	.044	3.00000	1.46385	.07889	5.92111

Berdasarkan tabel di atas, diketahui t_{hitu} dari tabel *Independent Samples Test* sebesar = 2,049 kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 35 + 35 - 2 = 68$ dengan nilai $\alpha = 5\%$ pada tabel distribusi $t_{tabel} = 1,995$. Hal tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Keputusan uji karena $t_{tabel} < t_{hitun}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang signifikan pada aspek pengetahuan antara kelas eksperimen I dibandingkan dengan kelas eksperimen II.

Simpulan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa t_{hitun} sebesar 2,049 lebih besar dari pada t_{tabel} sebesar 1,995 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang signifikan pada aspek pengetahuan antara kelas eksperimen I dibandingkan dengan kelas eksperimen II.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen I yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode *Think Talk Write* memiliki hasil kemampuan komunikasi matematis yang berbeda dibandingkan kelas eksperimen II yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan metode *Think Pair Share* pada pokok bahasan Operasi Bentuk Aljabar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Ngabang.

Daftar Pustaka

- Ansari, Bansu I. 2018. *Komunikasi Matematik Strategi Berpikir dan Manajemen Belajar*. Banda Aceh: Pena.
- Ariyadi Wijaya. 2012. Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika . Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Asyifa, Zulaeha., Nur & Jaelani, Anton. 2019. Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* di Kelas VII-A MTs Negeri 3 Banyumas untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Efficacy*. *Journal of Mathematics Education*, 5(2).
- Elida, Nunun. 2012. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui pembelajaran think-Talk-Write. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1(2).
- Huda, Miftahul. 2017. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Husna dkk. 2013. Peningkatan dan kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think- Pair- Share. *Jurnal Peluang*, 1(2).
- National Council of Teachers of Mathematics. (NCTM). 2000. *Principles and Standars for School Mathematics*. Reston VA: NCTM.