

The Influence of Think Pair Share (TPS) Cooperative Learning Model on Students' Mathematical Communication Ability In Class VIII SMP Negeri 12 Pematangsiantar

Fretty Maria Simanjuntak¹, Ropinus Sidabutar², Golda Novatrasio Sauduran³

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Sumatera Utara, Indonesia

²Dosen Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the use of the learning model, the effect of the Think Pair Share (TPS) cooperative learning model on the mathematical communication skills of students in class VIII of SMP Negeri 12 Pematangsiantar. The design of this study used a pretest-posttest only control group design. The population in this study were all students of class VIII SMP Negeri 12 Pematangsiantar T.A 2022/2023, and the sample in this study were all students of class VIII-6 SMP Negeri 12 Pematangsiantar T.A 2022/2023 totaling 30 students. The instruments used in this study are validity, reliability, level of difficulty of test items and distinguishing power of test items. The data obtained were then analyzed using data analysis techniques, the average value of the Think Pair Share (TPS) learning model was 82.13 and the average mathematical communication ability was 56.03. The results of hypothesis testing after obtained $t_{hitung} = 11.052$ and $t_{table} = 2.045$. This means that $t_{hitung} > t_{table}$ which indicates the null hypothesis is rejected. Based on the description, it is concluded that the use of the Think Pair Share (TPS) learning model has an influence on students' mathematical communication skills in learning functions in class VIII of SMP Negeri 12 Pematangsiantar.

Keyword: Think Pair Share Model, Mathematical Communication Ability

Corresponding Author:

Fretty Maria Simanjuntak,

University of HKBP Nommensen Pematangsiantar, Sumatera Utara,
Jl. Sangnawaluh No.4, Siopat Suhu, Kec.Siantar Tim., Kota Pematang
Siantar, Sumatera Utara 21136

Email: frettymaria1411@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Matematika adalah sebuah ilmu pasti yang berkenaan dengan penalaran. Matematika salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri.

Komunikasi berperan sebagai tools (perangkat) dalam proses transfer keilmuan dari seorang komunikator (pendidik, pengajar, guru) kepada komunikan (anak didik). Oleh karena itu, agar transfer pengetahuan (materi pelajaran) dapat berjalan dengan baik maka seorang pendidik harus memiliki skill (kemampuan/keahlian) komunikasi yang baik (Kurniawan, D, 2018).

Menurut NCTM (dalam Tonnie Hari Nugraha dan Heni Puji astuti, 2019) disebutkan bahwa standar kemampuan komunikasi matematis adalah: 1) kemampuan siswa dalam menjelaskan dan mengungkapkan pemikiran mereka tentang ide matematika secara tertulis ataupun lisan, 2) kemampuan siswa untuk merepresentasikan gambar, grafik, atau diagram ke dalam ide matematika, dan 3) menggunakan bahasa/ notasi matematika secara tepat dalam berbagai ide matematika.

2. METODE PENELITIAN

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Pematangsiantar sebanyak 8 kelas dari jumlah 240 orang kelas VIII, adapun yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII-6 ber jumlah 30 orang

Variabel penelitian menurut sugiyono (2020) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh para peneliti untuk menggambarkan secara abstrak suatu fenomena sosial atau ekonomi untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun variabel yang digunakan adalah variabel bebas yaitu, *Think Pair Share* (X) dan variabel terikat yaitu, kemampuan komunikasi matematis siswa (Y).

Jenis dalam penelitian ini adalah Kuantitatif *Pre-Experimental Design*. Penelitian kuantitatif *pre-Experimental* belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata – mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol (Sugiyono, 2020). Penelitian ini menggunakan Pretest dan Posttest berupa tes uraian sebanyak 5 soal

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data responden dilakukan secara terbuka yang berupa tes sebanyak 5 soal Uraian *pre test* dan *post test*.

Tabel 4.1
Hasil Tes

No Responden	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	60	82
2	56	90
3	60	80
4	50	74
5	44	78
6	50	80
7	56	80
8	50	84
9	60	90
10	40	96
11	50	94
12	40	88
13	60	80
14	50	84
15	40	74
16	40	80
17	68	76
18	62	82
19	66	88
20	65	86
21	60	82

22	60	78
23	50	76
24	64	82
25	60	74
26	62	80
27	66	74
28	66	84
29	64	82
30	62	86

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian yang akan dianalisis memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk mencari normalitas data dalam penelitian ini digunakan rumus Lilifors, dengan $L_{tabel} = 0,161$ untuk $n = 30$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas data dapat dilihat dari tabel berikut:

Berdasarkan hasil uji normalitas data siswa menggunakan aplikasi SPSS 23 pada lampiran disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		24
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	5,89015846
	Most Extreme Differences	
	Absolute	,132
	Positive	,132
	Negative	-,076
Test Statistic		,132
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c, d}

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal

Uji yang digunakan adalah uji-t untuk mengukur hubungan antara model *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Tabel 4.3 Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum perlakuan - setelah perlakuan	-25,958	11,506	2,349	-30,817	-21,100	11,052	23	,000

Dari hasil perhitungan pada diperoleh $t_{hitung} = 11,052$. Setelah membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh titik $t_0 = 2,045$ ternyata t_{hitung} berada pada daerah kritis karena $11,052 > 2,045$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran yang menggunakan model *Think Pair Share* (TPS) dikelas VIII-6 SMP Negeri 12 Pematangsiantar.

4. SIMPULAN

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji normalitas diperoleh nilai variabel X adalah 0,21 dan variabel Y adalah 0,18. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sampel yang digunakan berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji hipotesis menggunakan teknik statistik t (uji t) diperoleh $t_{hitung} = 11,052$ dan t_{tabel} pada taraf 0,05 sebesar 2,0450. Sehingga jika dikonsultasikan berdasarkan t_{tabel} hasil menunjukkan bahwa $2,045 < 11,052$. Artinya bahwa dengan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yang menunjukkan hipotesis nol (H_0) ditolak. Hasil ini juga menjawab hipotesis yang diajukan. Hal ini berarti bahwa, H_0 yang berbunyi: "Tidak ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis Siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Pematangsiantar". Ditolak. Sebaliknya, H_a yang berbunyi: "Ada Pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi Matematis Siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Pematangsiantar". Diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, D. (2018). Komunikasi Model Laswell Dan Stimulus-Organism-Response Dalam Mewujudkan Pembelajaran Menyenangkan. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(1), 60-68.
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-7.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Cet. 20; Bandung: Alfabeta, 2020.