

The Influence of The Think Pair Share Cooperative Learning Model on The Ability of Mathematical Problem Solving in The System of Three Variable Linear Equations of Students in Class X of SMA Negeri 4 Pematang Siantar

Ruth Desti Sinaga¹, Ropinus Sidabutar², Yanty Maria Marbun³
^{1,2,3}Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar, Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRACT

Based on the results of data analysis and discussion, it can be concluded that there is a positive and significant influence of the Think Pair Share cooperative learning model on mathematical problem-solving abilities in three-variable linear equation systems material for students in class X SMA Negeri 4 Pematang Siantar for the 2023/2024 academic year. This influence is shown through the regression equation $Y = 1.447 + 0.714X$. This influence is through the t-test, namely $t\text{-count} > t\text{-table}$ ($12.865 > 2.048$) or p ($\text{sig.} < 0.05$) ($0.000 < 0.05$) then H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means there is an influence of the Think cooperative learning model Pair Share on mathematical problem-solving abilities in three-variable linear equation systems material for students in class X SMA Negeri 4 Pematang Siantar Academic Year 2023/2024. The contribution of variance of variable X (Think Pair Share cooperative learning model) to variable Y (problem solving ability) is 85.5%.

Keyword: Think Pair Share (TPS); Problem Solving Skill; Learning Model

Corresponding Author:

Ruth Desti Sinaga,
University of HKBP Nommensen Pematangsiantar, Sumatera Utara,
Jl. Sangnawaluh No.4, Siopat Suhu, Kec. Siantar Timur, Kota. Pematang
Siantar, Sumatera Utara 21136
Email: ruthdestisinaga30@gmail.com



1. INTRODUCTION

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 dalam (Tela et al., 2019) Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.

Menurut Siahaan dalam (Friska B. Siahaan et al., 2022) mengatakan “Tujuan pendidikan adalah memfasilitasi siswa agar berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pengetahuan yang bermanfaat untuk mencapai cita-cita dan menjadi makhluk sosial yang menganggap dirinya membutuhkan dan dibutuhkan oleh orang lain baik di lingkungan masyarakat maupun sekolah, karena pendidikan berfungsi untuk menjadikan kita lebih baik. Pendidikan yang paling mendasar dan memiliki pengaruh yang besar adalah pada pembelajaran matematika. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi anak, dimana matematika akan membantu siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari, serta matematika merupakan sarana untuk berpikir logis dan jelas (Khotimah & As’ad, 2020). Dalam proses perkembangannya dapat dilihat bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain.

Namun pada kenyataannya, banyak siswa yang menganggap pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Matematika telah menjadi momok bagi sebagian besar siswa di sekolah. Ia seperti hantu yang menakutkan. Hal ini menyebabkan sebagian siswa mengalami pusing, bahkan dari sebagian siswa di sekolah banyak mengeluh dan stress ketika menghadapi soal matematika. Maka dari itu, banyak capaian hasil belajar matematika siswa selalu rendah dan buruk (Tela et al., 2019).

Sebagaimana tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Kemendikbud 2013 dalam (Susriyati & Yurida, 2019), yaitu : 1) Meningkatkan kemampuan intelektual; 2) Kemampuan menyelesaikan masalah; 3) Hasil belajar tinggi; 4) Melatih komunikasi; dan 5) Mengembangkan karakter siswa.

Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, Menurut (Susriyati & Yurida, 2019) pemecahan masalah matematika adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dekat dengan pikiran siswa atau yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa dan salah satu tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Hal ini membuktikan, bahwa proses dalam pemecahan masalah matematika ini juga merupakan jantungnya matematika.

Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika belum sesuai dengan keinginan, dapat dilihat dari indikator. Menurut Polya (Dwianjani & Candiasa, 2018) indikator kemampuan pemecahan masalah siswa terdiri dari empat yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 4 Pematang Siantar pada hari Selasa tanggal 16 Mei 2023 ditemukan bahwa memecahkan masalah pada mata pelajaran matematika masih rendah, terlihat dari nilai ulangan harian mereka yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75, bahkan 60% dari jumlah siswa memperoleh nilai dibawah KKM. Dari pemberian Uji coba didapat data dari 30 peserta didik bahwa 10% peserta didik dapat mengidentifikasi kecukupan data, 23,33% peserta didik dapat menetapkan langkah-langkah penyelesaian, 23,33% peserta didik yang dapat menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah dan 16,67% membuat kesimpulan akhir. Berdasarkan hasil tes tersebut peneliti menyimpulkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik di X SMA Negeri 4 Pematang Siantar masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya a) Kognisi, yaitu pengetahuan konseptual (pemahaman) dan strategi dalam menerapkan pengetahuan pada situasi yang sesungguhnya. b) Afeksi, yaitu memengaruhi kepribadian peserta didik untuk memecahkan masalah. c) Metakognisi, meliputi regulasi diri, yaitu kemampuan untuk berpikir melalui masalah pada diri sendiri menurut (Priansa, 2022). Selanjutnya, menurut (Firdaus, 2019) faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yaitu kesulitan belajar, penguasaan materi, konteks soal, pemahaman, kemampuan berpikir, pengetahuan sebelumnya, rumus, sikap, mood, motivasi, perhatian, dan rasa malas.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka banyak strategi, model, pendekatan dan metode pengajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Namun dalam penerapannya, perlu disadari bahwa tidak setiap metode dan pendekatan sesuai dengan materi yang diajarkan. Maka peneliti mencoba menerapkan suatu model pembelajaran yang dianggap lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan solusi adalah model kooperatif tipe Think Pair Share (TPS). Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (Wedi, 2023). Selanjutnya menurut (Jannah, 2019) Think Pair Share merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas, dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Di Kelas X SMA Negeri 4 Pematang Siantar.”.

2. MATHERIAL AND METHOD

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 4 Pematang Siantar, yang berlokasi yang beralamat di Jln. Pattimura No. 1 Pahlawan, Kec. Siantar Timur, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 4 Pematang Siantar, yang terdiri dari 10 kelas dengan jumlah siswa 301 orang. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas X-2 dengan jumlah 30 siswa.

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel penelitian yaitu: variabel independen dan variabel dependen. Adapaun variabel yang digunakan adalah variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif think pair share (X) dan variabel terikat yaitu, kemampuan pemecahan masalah (Y)

D. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode penelitian kuantitatif, yaitu merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan bentuk Pre-Experimental Designs.

Desain penelitiannya yaitu One-Shot Case Study Pada desain ini terdapat suatu kelompok diberi treatment atau perlakuan, dan selanjutnya di observasi hasilnya.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan Posttest dan Angket berupa tes uraian sebanyak 5 soal dan 20 Pernyataan.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data responden dilakukan secara terbuka yang berupa Posttest dan Angket berupa tes uraian sebanyak 5 soal dan 20 Pernyataan.

Table 1 Data Responden

responden	x	y
1	80	59
2	78	56
3	77	53
4	69	51
5	69	49
6	76	58
7	67	48
8	80	59
9	78	55
10	75	55
11	65	48
12	63	46
13	68	50
14	74	56
15	63	46
16	62	45
17	78	56
18	74	51
19	80	60
20	74	52
21	72	52
22	79	57
23	71	53
24	77	60
25	60	44
26	67	50
27	71	58
28	60	45
29	77	57
30	78	57

A. Uji Normalitas

Berikut adalah hasil uji normalitas menggunakan model *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan program *SPSS 22.0*

Table 2 Hasil Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		ANGKET	TES
N		30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	72.07	52.87
	Std. Deviation	6.384	4.925
Most Extreme Differences	Absolute	.152	.138
	Positive	.107	.085
	Negative	-.152	-.138
Kolmogorov-Smirnov Z		.834	.754
Asymp. Sig. (2-tailed)		.489	.620

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

B. Uji Linearitas

Berikut adalah hasil uji linearitas dengan menggunakan bantuan program SPSS 22.0

Table 3 Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table

				Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TES * ANGKET	(Combined)	Between Groups	Linearity	645.133	15	43.009	10.322	.000
		Deviation	from	601.674	1	601.674	144.402	.000
		Linearity		43.459	14	3.104	.745	.705
	Within Groups		58.333	14	4.167			
	Total		703.467	29				

Table 4 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.447	4.012		.361	.721
	ANGKET	.714	.055	.925	12.865	.000

a. Dependent Variable: TES

Table 5 Hasil Uji-t (Uji Parsial)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.447	4.012		.361	.721
	ANGKET	.714	.055	.925	12.865	.000

a. Dependent Variable: TES

Table 6 Nilai R-Square

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.925 ^a	.855	.850	1.907

a. Predictors: (Constant), ANGKET

(Ruth Desti Sinaga)

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan model pembelajaran kooperatif Think Pair Share terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel siswa di kelas X SMA Negeri 4 Pematang Siantar Tahun Ajaran 2023/2024. Pengaruh itu ditunjukkan melalui persamaan regresi $Y = 1,447 + 0,714X$. Pengaruh tersebut melalui uji-t, yaitu $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($12,865 > 2,048$) atau p (sig.) $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif Think Pair Share terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel siswa di kelas X SMA Negeri 4 Pematang Siantar Tahun Ajaran 2023/2024. Sumbangan varians variabel X (model pembelajaran kooperatif Think Pair Share) terhadap variabel Y (kemampuan pemecahan masalah) sebesar 85,5%.

REFERENCES

- Agusta, E. S. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Berbasis Hots. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4(1), 58–64. <https://doi.org/10.21009/jrpms.041.09>
- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Pt Rineka Cipta.
- Azka, R. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dan Persepsi Siswa Terhadap Gaya Mengajar Guru Dengan Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 1(1).
- Dwianjani, N. K. V., & Candiasa, I. M. (2018). Identifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 153. <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i2.276>
- Fatmawati & Lubis, (2020) Pengaruh Perilaku Kewirausahaan Terhadap Kemampuan Manajerial Pada Pedagang Pakaian Pasar Pusat Pasar Kota Medan. *Jurnal Muhammadiyah Manajemen Bisnis*, 1(1).
- Firdaus, E. F. (2019). Pengaruh Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Metode Probing Prompting Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Logika. 5(2).
- Friska B. Siahaan, B. S., Swita Ayu Simbolon, P. S. B. S., & Rainheart A K Panggabean. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Pada Materi Segitiga Di Kelas Vii Smp Methodist 9 Medan T.A 2021/2022. *Sepren*, 3(2).
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1).
- Hermawati, Jumroh, & Sari, E. F. P. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Kubus Dan Balok Di Smp. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1).