

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 PARIAMAN

Nanda Safira Ardi<sup>1</sup>, Fitriani Dwina<sup>2</sup>

*Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>1</sup>[nandasafira8574@gmail.com](mailto:nandasafira8574@gmail.com)

<sup>2</sup>[fitriani\\_mat@fmipa.unp.ac.id](mailto:fitriani_mat@fmipa.unp.ac.id)

**Abstract** – This study explores the effectiveness of the Think Talk Write (TTW) cooperative learning model in enhancing students' understanding of mathematical concepts. Mathematics education aims to help students connect prior knowledge with new material and apply it in problem-solving. However, low understanding of concepts is still a challenge due to limited student involvement and ineffective learning models. Using a non-equivalent post-test only control group design, the research was conducted on eighth-grade students at SMP Negeri 5 Pariaman in the 2024/2025 academic year. The results showed *p*-value of 0.000 at a 0.05 significance level, leading to the rejection of *H*<sub>0</sub>. Thus, the TTW model proves to be more effective than the conventional model in improving students' mathematical understanding.

**Keyword** – Conventional Learning Model, Mathematics Conceptual Understanding, TTW Model

**Abstrak** – Penelitian ini mengeksplorasi efektivitas model belajar bersama *Think Talk Write* (TTW) semacam dalam memperluas pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Pendidikan matematika bertujuan untuk membantu siswa menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan materi baru dan menerapkannya dalam memecahkan masalah. Namun, pemahaman konseptual yang rendah masih menjadi tantangan karena keterlibatan siswa yang terbatas dan model pembelajaran yang tidak efektif. Dengan menggunakan desain kelompok control non-ekuivalen postes saja, penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII di SMPN 5 Pariaman pada tahun ajaran 2024/2025. Hasil penelitian menunjukkan nilai *p*-value sebesar 0,000 pada tingkat signifikansi 0,05 yang mengarah pada penolakan *H*<sub>0</sub>. Dengan demikian, model TTW terbukti lebih berhasil dibandingkan model konvensional dalam memajukan pemahaman ilmiah siswa.

**Kata kunci** – Model TTW, Model Pembelajaran Konvensional, Pemahaman Konsep

## PENDAHULUAN

Satu dari sekian tujuan belajar matematika adalah mempersiapkan peserta didik agar memiliki pemahaman konsep yang membantu mereka menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan materi baru serta mengaplikasikannya dalam pemecahan matematis [1]. Siswa harus mampu memahami konsep matematika, karena dapat digunakan untuk mengambil keputusan, pemecahan masalah, meregeneralisasi, merefleksi dan membuat kesimpulan [2].

Penelitian [3] menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep dasar masih lemah. Selain itu penelitian [4] juga mengungkapkan bahwa pemahaman konsep 22 dari 28 siswa kelas VIII penguasaan strategi penyelesaian soal cerita masih lemah. Siswa kelas

VII SMPN 5 memiliki kesulitan yang sama berdasarkan hasil penilaian harian Perbandingan.

TABEL 1

JUMLAH DAN PERSENTASE PESERTA DIDIK KELAS VII  
MENJAWAB SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Nomori Soali	Indikator Pemahaman konsepi Matematis	Kelas	Jumlah dan Persentase Peserta Didik Tiap Skor		
			Skor 0	Skor 1	Skor 2
1	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsepi	VII.1	7(27%)	7(27%)	12(46%)
		VII.2	10(38%)	6(24%)	10(38%)
		VII.3	7(28%)	8(32%)	10(40%)
		VII.4	10(38%)	7(27%)	9(35%)
2	Menyatakan ulang sebuah konsep	VII.1	21(81%)	15(19%)	-
		VII.2	22(85%)	4(15%)	-
		VII.3	18(72%)	7(28%)	-
		VII.4	22(84%)	4(16%)	-
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	VII.1	7(27%)	10(38%)	9(35%)
		VII.2	9(35%)	9(35%)	8(30%)
		VII.3	6(24%)	9(36%)	10(40%)
		VII.4	9(35%)	10(38%)	7(27%)

4	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	VII.1	6(23%)	13(50%)	7(27%)
		VII.2	3(11%)	15(58%)	8(31%)
		VII.3	7(28%)	11(44%)	7(28%)
		VII.4	2(8%)	73(19%)	5(19%)

TABEL 1 terlihat bahwa hanya sekitar 32% peserta didik yang mampu mencapai skor maksimal dalam menyelesaikan soal penilaian harian sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematika. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat tingkat dalam memahami konsep pelajaran siswa masih masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil observasi rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik disebabkan: (1) Siswa kurang terlibat aktif selama proses belajar mengajar, (2) Model yang diterapkan belum memberikan wadah yang cukup bagi siswa untuk berpartisipasi secara aktif.

Hal ini sejalan dengan pendapat [5] mengenai rendahnya pemahaman konsep matematika dikarenakan siswa cenderung belajar konsep dan rumus matematika dengan cara menghafalnya. Metode yang digunakan masih menggunakan metode konvensional menyebabkan siswa menjadi pasif. Begitu juga [6] yang berpendapat bahwa model pembelajaran konvensional menyebabkan proses belajar terasa monoton, Dalam metode ini, siswa hanya berperan sebagai pendengar dan pencatat materi dari guru tanpa adanya keterlibatan aktif dalam pembelajaran,

Guru mampu memperdalam pemahaman konsep siswa melalui penerapan model pembelajaran menyenangkan yang membangkitkan semangat asosiasi dinamis siswa dalam pegangan pembelajaran. Salah satu model yang dapat dimanfaatkan adalah Model belajar bersama tipe *Think Talk Write* (TTW). Menurut Huinker dan Laughlin berpikir, berbicara dan berdiskusi ialah tahapan yang esensial dalam mentransformasikan pemahaman siswa menjadi tulisan [7].

Tahap yang dilakukan dalam model pembelajaran TTW yaitu Think (berfikir), aktivitas berpikir terlihat dari cara seseorang membaca dan memahami teks pembelajaran. Siswa hanya mempertimbangkan kemungkinan jawaban (prosedur penyelesaian), dan mencatat hal-hal yang telah dipelajarinya, baik data yang diketahuinya maupun langkah-langkah penyelesaiannya dengan menggunakan kata-kata sendiri. [8]. Setelah itu, Talk, merupakan berdiskusi dengan menggunakan kalimat yang mereka mengerti. Siswa akan mengasah kemampuan berbicara, ini adalah sarana yang bagus dalam membangun pemahaman dan pengetahuan. Terakhir, Write yaitu membuat catatan dari yang telah diperoleh pada aktivitas berdiskusi

dengan bahasa yang baik yang mengungkapkan pemahaman terhadap konsep yang ada [9].

Menurut penelitian [10] dan [11] pemahaman konsep matematika siswa dapat meningkat secara umum menggunakan model belajar bersama tipe TTW. Dengan mengaplikasikan model pembelajaran ini siswa diberi keleluasaan untuk berdiskusi satu sama lain dan mengajarkan anggota kelompoknya. Sebagai alternatif, model pembelajaran ini membantu menambah pemahaman siswa perihal konsep dan materi yang dipelajari.

### METODE

Eksperimen semu (*quasi*) dengan rancangan tidak setara *Post-test Only Control Group Design* dipilih sebagai strategi penyelidikan.

TABEL 2  
RANCANGAN PENELITIAN

Kelas Eksperimen	X	O
Kelas Kontrol	-	O

Keterangan:

X : Model Kooperatif tipe TTW

- : Model Konvensional.

O : Tes akhir

Seluruh siswa yang belajar di kelas VIII SMPN 5 Pariaman tahun 2024/2025 merupakan populasi dalam penelitian ini. Pendekatan sampel acak sederhana digunakan dalam memilih siswa kelas VIII.2 ditunjuk sebagai kelompok yang menerima perlakuan, sementara siswa kelas VIII.3 menjadi kelompok pembanding. Tes akhir dan kuis digunakan sebagai data utama dan nilai PAS semester genap siswa kelas VII SMP Negeri 5 Pariaman tahun ajaran 2023/2024 sebagai data sekunder. Tujuan dari riset ini ialah untuk melihat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep numerik secara berkala dan membandingkan kinerja model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan konvensional.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Kuis

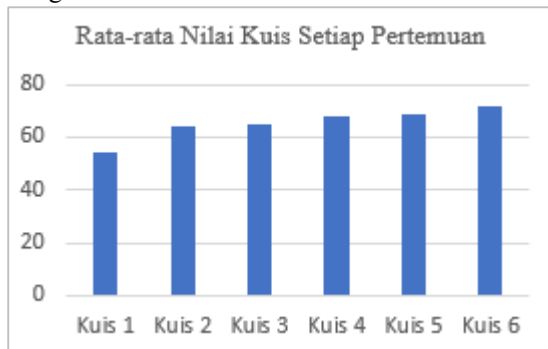
Siswa yang diterapkan model TTW diberikan kuis setiap pertemuan diakhir pembelajaran. Kuis dilakukan untuk melihat perkembangan pemahaman konsep matematis

TABEL 3  
RATA-RATA NILAI KUIS SETIAP PERTEMUAN

Rata-rata Skor Kuis Ke-					
1	2	3	4	5	6
54,33	63,94	64,74	67,69	68,46	71,79

Data pada TABEL 3 mengindikasikan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat setiap pertemuan.

Dimulai dengan skor 54,33 pada pertemuan pertama yang berada pada kategori cukup, rata-rata nilai meningkat menjadi 71,79 diakhir pertemuan pada kategori baik.



Gambar 1. Grafik Rata-rata Nilai Kuis Setiap Pertemuan

Fakta bahwa rata-rata nilai kuis siswa meningkat setelah menggunakan model TTW menunjukkan model efektivitas model ini dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Terdapat bukti empiris bahwa model ini dapat meningkatkan keterlibatan aktif dan pemahaman siswa di kelas.

2. Tes akhir

Tes akhir diberikan kepada kedua kelas, memuat 6 soal *essay* yang mencakup indikator pemahaman konsep.

TABEL 4  
HASIL TES KELAS SAMPEL

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Skor Tertinggi	Skor Terendah
Eksperimen	26	20,35	26	16
Kontrol	26	16,77	21	14

Dari TABEL 4 terlihat rata-rata nilai siswa model TTW melampaui siswa model konvensional. Pemahaman konsep siswa meningkat setelah berpartisipasi dalam model TTW.

TABEL 5  
PERSENTASE PEROLEHAN SKOR TIAP INDIKATOR

Indikator	No Soal	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	1b	6,96	6,58
2	1a	0,65	0,46
3	2a	2,58	1,92
4	2b	1,77	1,58
5	3	2,62	2,19
6	4	0,62	0,5
7	5	3,77	2,73
8	6	1,38	0,81

Berdasarkan data yang disajikan dalam TABEL 5, rata-rata dari total skor keseluruhan pemahaman siswa terhadap konsep numerik untuk setiap indikator pada kelas eksplorasi lebih tinggi

dibandingkan pada kelas kontrol. Bukti yang ada mengindikasikan terdapat perbedaan signifikan dalam pemahaman konseptual antara siswa yang menggunakan paradigma konvensional dan yang menggunakan model TTW, di mana model TTW memberikan hasil yang lebih baik.

Hasil uji normalitas mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara kelas TTW dan kelas konvensional ( $P < 0,005$ ). Secara sederhana, data dikatakan tidak berdistribusi normal jika nilai  $P$  lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena itu, melalui uji hipotesis menggunakan tes Mann-Whitney, diperoleh nilai  $P$  sebesar 0,000, yang lebih rendah dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini mengindikasikan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) tidak dapat diterima. Maka dari itu, hasil analisis diperoleh bahwa pemahaman matematika siswa meningkat dengan penggunaan model TTW dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan metode konvensional.

SIMPULAN

Analisi data mengungkapkan bahwa siswa kelas VIII di SMPN 5 Pariaman telah meningkatkan pengetahuan dan pemahaman matematis mereka setelah menggunakan model TTW. Ini didukung oleh kinerja mereka selama pada kuis yang diberikan setiap akhir pertemuan. Siswa yang belajar dengan menerapkan model TTW memiliki pemahaman konsep matematis yang mumpuni dibandingkan konvensional.

REFERENSI

[1]. Kemendikbudristek. 2022. Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008 Tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka. Jakarta.

[2]. Radiusman. 2020. *Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1), 1-8. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/4800/4258>

[3]. Parung, A. E., dan Werdiningsih, C. E. 2021. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 4 Sanonggoang Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variable*. Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika, 315-324. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5485>

[4]. Mayasari, D., dan Habeahan, N. L. S. 2021. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. Jurnal Program Studi Pendidikan

- Matematika, 10(1), 252-261.  
<https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/3265>
- [5]. Novitasari, Dian. 2016. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 8-18.  
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1650>
- [6]. Sartika, F. F., Mairoza, S., & Siagian, T. A. 2020. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Peserta Didik SMP Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4(3), 394-404.  
<https://ejournal.unib.ac.id/JPPMS/article/view/11672>
- [7] Aralaha, R., dan Paulus, D. 2023. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW)*. Indramayu: Penerbit Adab.
- [8]. Hamdayama, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [9]. Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- [10]. Afriyanti, Z., Caawita & Asnawati, R. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Think Talk Write Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(6). 739-750.  
<https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/20204>
- [11] Aini, N. I., dan Dwina, F. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think Talk Write Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 10 Padang*. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 8(2), 91-96.  
<https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/mat/article/view/14309>