

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 29 PADANG

Irsyada¹, Sri Elniati²

*Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

¹*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

²*Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP*

¹irsyadasyada@gmail.com

Abstract – *Gaining conceptual understanding is one of the goals of education. However, the results in class VIII of SMP Negeri 29 Padang show that it is at a low stage. The Think-Talk-Write (TTW) cooperative learning model is one way that can be used. Finding out whether eighth graders at SMP Negeri 29 Padang who used the TTW model had a superior understanding of the material compared to those using the direct model was the impetus for this study. This was a quasi-experimental study using a static group design. The sample population consisted of the eighth grade of SMP Negeri 29 Padang. An essay that served as the final exam was the tool used. The t-test was used to analyse the data, and the resulting P-value was 0.040. Thus, H₀ was rejected. Using the TTW model, grade eight at SMP Negeri 29 Padang was able to be more effective than using the direct learning model.*

Keywords – *Understanding mathematics concept, TTW, Direct learning*

Abstrak – Memperoleh pemahaman konseptual merupakan salah satu tujuan pendidikan. Namun, hasil di kelas VIII SMP Negeri 29 Padang menunjukkan hal tersebut berada pada tahap yang rendah. Model pembelajaran kooperatif tipe Think-Talk-Write (TTW) ialah cara yang dapat digunakan. Mencari tahu apakah kelas delapan di SMP Negeri 29 Padang yang memakai model TTW dalam memiliki pemahaman yang lebih unggul terhadap materi dibandingkan dengan memakai model langsung yang merupakan pendorong dilakukannya studi ini. Penelitian kuasi-eksperimental dengan menggunakan desain kelompok statis merupakan penelitian ini. Populasi sampel terdiri dari kelas delapan SMP Negeri 29 Padang. Sebuah esai yang berfungsi sebagai ujian akhir adalah alat yang digunakan. Uji-t digunakan untuk menganalisis data, dan P-value yang dihasilkan adalah 0,040. Dengan demikian, H₀ ditolak. Dengan menggunakan model TTW, kelas delapan di SMP Negeri 29 Padang mampu lebih efektif daripada memakai model pembelajaran langsung.

Kata Kunci – Pemahaman konsep matematis, TTW, Pembelajaran langsung

PENDAHULUAN

Tujuan dari pendidikan adalah untuk membangun dan mendidik generasi masa depan yang lebih baik dari generasi sebelumnya, dan ini merupakan usaha yang nyata dan terorganisir [1]. Pendidikan sangat penting bagi kesejahteraan setiap individu dan merupakan hak asasi manusia. Matematika adalah keterampilan seumur hidup yang dapat membantu Anda sukses di sekolah dan seterusnya. Ide dan konsep abstrak adalah fokus dari matematika, yang diorganisasikan secara metodis [2].

Memahami konsep matematika adalah salah satu tujuan belajar matematika [3]. Terdapat keterkaitan antara berbagai topik dalam matematika, dan peserta didik akan kesulitan untuk memahami materi baru jika mereka belum menguasai materi sebelumnya atau materi prasyarat [4]. Hal ini dikarenakan konsep dalam matematika merupakan ide abstrak yang dapat mengkategorikan objek sebagai contoh atau bukan contoh. Dengan [3], kita dapat melihat bahwa anak-anak

telah memahami ide-ide matematika yang mendasar.

Hasil observasi di kelas delapan di SMP Negeri 29 Padang pada tanggal 16 hingga 19 Juli 2024, menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam matematika, sulit fokus, dan kurang memperhatikan di kelas. Meskipun beberapa peserta didik terlibat dalam diskusi kelas, sebagian besar peserta didik tidak memperhatikan atau terlibat dalam kegiatan yang tidak berhubungan dengan matematika. Tabel 1 memberikan ringkasan hasil tes yang menunjukkan seberapa baik peserta didik memahami topik matematika.

TABEL 1
DISTRIBUSI SETIAP INDIKATOR PADA TES AWAL

No	Indikator	Jumlah Perolehan SKor					Jumlah
		0	1	2	3	4	
1	Menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari.	44	59	40			143

2	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	10	30	33	40	30	143
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.	26	18	27	22	50	143
4	Menerapkan konsep secara logis.	30	48	45	5	15	143
5	Mengaitkan berbagai konsep dalam konsep matematika maupun diluar matematika.	53	36	32	14	8	143
6	Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.	88	20	23	4	8	143

Berdasarkan Tabel 1 di atas, 53 peserta didik mendapatkan hasil yang rendah pada indikator kelima dan 88 peserta didik mendapatkan nilai yang rendah pada indikator keenam. Dari 143 peserta didik, 40 peserta didik menyatakan ulang yang telah dipelajari dengan benar untuk indikator pertama. Sedangkan untuk indikator kedua, 30 dari 143 peserta didik telah menunjukkan kemampuan mengkategorikan objek-objek sesuai dengan terpenuhi atau tidaknya bagian-bagian penyusun konsep tersebut. Lima puluh dari seratus empat puluh tiga peserta didik mampu mengenali karakteristik operasi atau ide pada indikasi ketiga. Sedangkan untuk indikasi keempat, hanya lima belas peserta didik dari seratus empat puluh tiga peserta didik yang menunjukkan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan secara koheren. Ini termasuk dalam kelompok peserta didik yang “kurang mampu” jika kita mengklasifikasikannya berdasarkan kemampuan.

Untuk menyiasatinya, dibutuhkan model yang membuat keterlibatan dalam proses pembelajaran serta membantu mereka memahami ide-ide matematika dengan lebih baik. Menurut Hamdayana, salah cara ialah memakai model TTW [5].

Model tersebut merupakan bentuk pembelajaran yang diusulkan oleh Huinker dan Laughlin memiliki tahap yakni membaca (think), berdiskusi (talk), dan menulis (write) hasil bacaan dan diskusi [6].

Tahap think melibatkan pemberian waktu kepada peserta didik untuk membaca tentang suatu topik atau pertanyaan secara mandiri dan kemudian meminta mereka membuat catatan singkat tentang apa yang telah mereka pahami. Selain itu, peserta didik didorong untuk membagikan hasil kerja tahap pertama mereka selama tahap talk. Setelah debat selesai, langkah terakhir adalah menuliskan hasilnya [7].

Menurut Isro'atun (2018), model TTW dapat menggabungkan berbagai aspek pada saat belajar. Hal ini dicapai dengan meminta peserta didik terlibat dalam refleksi dan dialog setelah membaca, diikuti dengan berbicara dan bertukar ide dengan teman sebaya sebelum di tulis [8].

Model TTW terdiri dari beberapa langkah berikut: (a) Guru mendistribusikan teks bacaan kepada peserta didik dalam bentuk LKPD yang berisi situasi masalah terbuka dan petunjuk serta prosedur pelaksanaan; (b) Membaca teks bacaan secara mandiri dan membuat catatan berdasarkan apa yang mereka baca; (c) Berinteraksi satu sama lain dalam forum untuk mendiskusikan apa yang telah di baca; dan (d) Merefleksikan dan menganalisis hasil bacaan serta catatan mereka. Pendidik berperan sebagai fasilitator di dalam kelas, (d) Bekerja sama untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui tulisan [9].

METODE

Jenis penelitian ialah *quasy experiment* dengan rancangan *Static Group Design*. Secara detail mengenai hal ini tersaji dalam Tabel 2.

TABEL 2
RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Perlakuan	Test
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Sumber : [10]

Keterangan:

X : Model TTW

T : Tes akhir

- : Model pembelajaran langsung

Populasi terdiri dari kelas delapan dari SMP Negeri 29 Padang pada tahun ajaran 2024-2025, dan sampel dipilih dengan menggunakan teknik purpose sampling. Metode ini dapat digunakan dalam kasus-kasus ketika ada ketidaknormalan dalam data populasi. Sampel dua kelas dipilih setelah melalui pertimbangan yang mendalam dengan guru matematika di SMP Negeri 29 Padang, di antara faktor-faktor lainnya. Setelah proses pengambilan sampel, peserta didik kelas VIII.2 ditugaskan ke dalam kelompok eksperimen, sedangkan peserta didik kelas VIII.4 sebagai kelompok kontrol.

Model TTW di kelas VIII.2 dan pembelajaran langsung di pada VIII.4 merupakan variabel independen. Kemampuan kelas VIII di SMP Negeri 29 Padang dalam memahami ide-ide matematika merupakan variabel terikat. Data primer berasal dari nilai tes akhir, sedangkan data sekunder berasal dari berbagai sumber. Hasil dari Penilaian Akhir Semester Genap topik matematika yang diambil oleh peserta didik kelas delapan di SMP Negeri 29 Padang digunakan sebagai data sekunder.

Ada tiga langkah dalam tahap penelitian ini, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Alat penelitian dalam penelitian ini adalah 8 butir soal ujian pemahaman konseptual matematika peserta didik yang mencakup 8 indikasi pemahaman konseptual. Dua orang validator independen memberikan tes pemahaman konsep matematika di sekolah yang sama dengan sekolah yang digunakan untuk penelitian. Tes ini sesuai untuk digunakan karena butir-butir soal menunjukkan daya pembeda, tingkat kesulitan yang moderat, dan reliabilitas

yang moderat. Kuis yang diberikan pada setiap pertemuan menunjukkan seberapa besar kemajuan yang telah dicapai dalam hal kemampuan memahami konsep-konsep yang dibahas. Uji-t, uji homogenitas, dan uji normalitas digunakan dalam analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi dilaksanakan tanggal 22 Juli 2024 hingga 14 Agustus 2024. Nilai rata-rata yang diperoleh pada kuis mengindikasikan kemajuan yang telah dicapai oleh kelas VIII SMP Negeri 29 Padang. Model TTW mulai diterapkan setelah kuis diberikan. Pada akhir setiap pertemuan, kami meninjau ulang materi dan memberikan kuis. Tabel 3 menampilkan nilai rata-rata kuis untuk semua peserta didik.

TABEL 3
RATA-RATA SKOR KUIS UNTUK SETIAP INDIKATOR

No	Indikator	Rata-Rata					
		Kuis 1	Kuis 2	Kuis 3	Kuis 4	Kuis 5	Kuis 6
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	-	1,50	-	1,94	-	2,00
2	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	-	3,19	-	3,69	-	3,56
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	-	3,06	-	2,94	-	2,50
4	Menerapkan konsep secara logis	-	3,06	-	2,56	-	3,25
5	Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep	0,26	-	2,00	-	3,44	-
6	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	3,10	-	2,69	-	2,00	-
7	Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun luar matematika	1,68	-	3,31	-	2,25	-
8	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	3,48	-	2,94	-	3,38	-

Hasil tes yang diberikan memungkinkan seseorang untuk membandingkan tingkat pemahaman di antara kelas sampel. Pertanyaan tes bergaya esai dapat terdiri dari hingga delapan hal, dengan satu sinyal per item. Tabel 4 menampilkan data yang berkaitan dengan hasil tes.

TABEL 4
DATA HASIL TES KELAS VIII SMP NEGERI 29 PADANG

Kelompok	N	x_{maks}	x_{min}	\bar{x}	S
Eksperimen	30	26	9	16,70	4,70
Kontrol	30	24	5	13,93	5,45

Keterangan:

- N : Jumlah peserta didik
- X_{max} : Nilai tertinggi
- X_{min} : Nilai terendah
- \bar{X} : Rata-rata nilai
- S : Simpangan baku

Kelompok model TTW mengungguli kelompok kontrol secara rata-rata, seperti yang dipaparkan Tabel 4. Kelompok yang memakai model TTW memiliki skor rata-rata 16,70, pada kelompok reguler memiliki skor 13,93. Berbeda dengan kelompok normal, yang memiliki skor maksimum 24 dan skor minimum 5, kelompok model TTW mencapai skor maksimum yang lebih tinggi yaitu 26, skor minimum lebih rendah yaitu 9, dan standar deviasi 4,70. Jelas terlihat bahwa terdapat variasi yang lebih besar pada kelompok yang memakai model TTW. Nilai rata-rata setiap indikator ditunjukkan oleh Tabel 5.

TABEL 5
RATA-RATA SKOR UNTUK SETIAP INDIKATOR

Kelompok	Rata-Rata Skor							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Eksperimen	1,27	2,87	3,77	1,47	2,80	3,23	0,90	0,40
Kontrol	1,20	2,40	3,33	1,27	1,53	1,70	0,97	1,53

Berdasarkan Tabel 5, kelompok model TTW memiliki nilai rata-rata yang unggul untuk indikator 1 sampai 6 dibandingkan dengan kelompok kontrol. Indikator 7 dan 8 menunjukkan keunggulan kecil untuk kelompok reguler dibandingkan dengan kelompok model TTW. Secara keseluruhan, dapat dikatakan bahwa anak-anak dalam kelompok model TTW memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap ide-ide matematika.

Hipotesis penelitian ini akan diuji melalui analisis data dari hasil ujian akhir. Hipotesis studi ini ialah kelas VIII SMPN 29 Padang yang memakai model TTW dalam pembelajaran memiliki pemahaman yang lebih unggul daripada pembelajaran langsung. Untuk memeriksa memiliki distribusi normal, maka dilaksanakan uji normalitas sebelum hipotesis diuji. Dengan hasil p-value = 0,118 untuk kelompok TTW dan 0,263 untuk kelompok reguler. Berdasarkan hasil uji homogenitas yang menghasilkan nilai p-value = 0,428, maka kedua kelompok sampel tersebut mengikuti sebaran yang normal. Karena > 0,05, maka dapat kalau kedua kelompok mempunyai varians yang sama. Uji-t, bersama dengan Minitab, juga dapat digunakan untuk pengujian hipotesis. Nilai P-value = 0,040 diperoleh dari pengujian hipotesis, yang menunjukkan bahwa < 0,05. Dengan demikian, kita dapat menerima H1 atau menolak H0. Kelas VIII di SMP Negeri 29 Padang lebih diuntungkan dengan model TTW dibanding model pembelajaran langsung, berdasarkan hasil ini.

Bukti dari penilaian sumatif menunjukkan bahwa penggunaan model TTW meningkatkan pemahaman

peserta didik terhadap ide-ide matematika. Implementasi langkah-langkah model TTW menyebabkan peningkatan ini. Berdasarkan hasil penelitian, TTW menghasilkan nilai rata-rata yang lebih baik daripada pembelajaran langsung. Konsisten dengan penelitian sebelumnya, penelitian saat ini mencapai kesimpulan yang sama (Afriyanti, 2019). Hasil studi membuktikan model TTW memiliki dampak penting.

SIMPULAN

Di kelas VIII SMPN 29 Padang TP 2024/2025, peserta didik yang memakai model TTW memiliki pemahaman konsep matematika yang lebih kuat dibandingkan dengan yang pembelajarannya menggunakan pengajaran langsung dalam hal pemahaman berdasarkan data tes serta kuis yang telah terlaksana selama studi.

REFERENSI

- [1] Eriza, D. F., dan Yerizon 2021. Analisis Kesalahan Peserta Didik Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Menurut Tahapan Kastolan Di SMAN 1 Bonjol. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 10(3): 61-67.
- [2] Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenanda Media Grup.
- [3] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiah*. Jakarta: Menteri Hukum dan HAM.
- [4] Novitasari, Dian. 2016. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(2): 8-18.
- [5] Fitriyana, Nur., dan Asnurida, Rani. 2018. Pengaruh Strategi Think Talk Write (TTW) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 42-52.
- [6] Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: Masmedia Buana Pustaka.
- [7] Rahmah, Novetri., Imamuddin, M., dan Rahmat, Tasnim. 2020. Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Di Kelas XI MIPA SMA N 5 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020. *Math Educa Journal*, 4(1): 81-94.
- [8] Isro'atun., dan Rosmala, Amelia. 2018. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [9] Yamin, Martinis. 2012. *Desain Baru Pembelajaran Konstruktivistik*. Jakarta: Referensi
- [10] Seniati, Liche. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT. Indeks.
- [11] Afriyanti, Zakiya., Caswita., dan Asnawati, Rini. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Think Talk Write Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(6): 739-750.