

PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE (TTW) DAN THINK PAIR SHARE (TPS) PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS DI KELAS VIII SMP KRISTEN 1 LEIHITU BARAT

Marles Sohilait^{1*}, Theresia Laurens², Hanisa Tamalene³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: ¹ sohilaitmarles@gmail.com

*corresponding author**

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kecakapan atau potensi siswa dalam proses menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan dan pemahaman yang dimilikinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) pada teorema Pythagoras di kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat. Tipe penelitian yang di gunakan adalah tipe penelitian eksperimen dan menggunakan desain penelitian Posttest-only Grup Design. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat. Sampel dalam penelitian ini di ambil dengan menggunakan teknik purposive sampling, yakni kelas VIII-A untuk kelas eksperimen I yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan kelas VIII-B untuk kelas eksperimen II yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Teknik analisis data yang di gunakan adalah analisis statistik deskriptif dan uji prasyarat analisis dengan menggunakan SPSS 26. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelas eksperimen I yaitu 31,6482 dan kelas eksperimen II yaitu 42,4474. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis di ketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,060 > 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji-t dapat di simpulkan bahwa H_0 di diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) pada materi Teorema Pythagoras di kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat.

Kata Kunci: think talk write , think pair share , teorema pythagoras, kemampuan pemecahan masalah.

Abstract

The ability to solve mathematical problems is a skill or potential of students in the process of solving a given problem by using the knowledge and understanding they have. This study aims to determine differences in students' problem solving abilities using the Think Talk Write (TTW) and Think Pair Share (TPS) cooperative learning model on the Pythagorean theorem in class VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat. The type of research used is an experimental research type and uses the Design Group Posttest-only research design. The population in this study were all students of class VIII Christian Middle School 1 Leihitu Barat. The sample in this study was taken using a purposive sampling technique, namely class VIII-A for class I experiment which was taught using the TTW type cooperative learning model and class VIII-B for class II experiment which was taught using the TPS type cooperative learning model. The data analysis technique used was descriptive statistical analysis and analysis prerequisite test using SPSS 26. The results of this study indicated that there was an average difference in the ability to solve mathematical problems between the experimental class I, namely 31.6482 and the experimental class II, namely 42.4474. Based on the results of hypothesis testing, it is known that the value of Sig. (2-tailed) of $0.060 > 0.05$, then as a basis for decision making in the t-test it can be concluded that H_0 is accepted and H_a is rejected. Thus it can be concluded that there is no difference in students' mathematical problem solving abilities using the Think Talk Write (TTW) and Think Pair Share (TPS) cooperative learning model in the Pythagorean Theorem material in class VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat.

Keywords: think talk write , think pair share , pythagorean theorem, problem solving ability.



1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang berperan sangat penting dalam kehidupan, baik dalam kehidupan sosial maupun dalam pendidikan. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Mulyawan (2012) matematika merupakan suatu mata pelajaran yang sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika sulitnya suatu pelajaran dipahami oleh siswa, kemungkinan disebabkan oleh kurangnya siswa memperhatikan pelajaran, tidak menyukai pelajaran tersebut dan kemampuan yang berbeda-beda.

Menurut NCTM atau *National Council of Teachers Mathematics* (Sujana & Maskhopipah, 2017) terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika, yaitu: pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Kelima kompetensi tersebut sangat diperlukan untuk kehidupan siswa agar menjadi warga negara yang kreatif dan bermanfaat sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Suryawati, 2016).

Salah satu keberhasilan pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Menyadari pentingnya peranan matematika, maka untuk mengetahui pemecahan masalah matematika siswa di setiap jenjang pendidikan perlu mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh. Menurut Sumartini (2016) pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Dalam proses pembelajaran guru dituntut menerapkan model pembelajaran agar tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat tercapai. Mulyawan (2012) mengatakan bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran yang tepat sehingga pemahaman siswa terhadap suatu mata pelajaran menjadi relatif lebih baik. Pengetahuan tentang model pembelajaran sangat diperlukan oleh para guru, sebab berhasil atau tidaknya siswa belajar sangat bergantung pada tepat atau tidaknya model

pembelajaran yang digunakan oleh guru. Menurut Sayuti et al., (2013), manfaat dari model pembelajaran adalah untuk meningkatkan suasana belajar yang lebih kondusif dengan lebih melibatkan aspek-aspek kecerdasan siswa dengan kata lain siswa diarahkan untuk melakukan aktivitas pembelajaran mandiri dengan pengawasan secara proposional oleh guru.

Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika akan mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Model pembelajaran yang tepat yaitu pembelajaran yang membuat siswa aktif karena pembelajarannya menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Think Talk Write* (TTW). Menurut Huinker dan Laughlin (Samadara et al., 2020), model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) merupakan proses pembelajaran yang dapat membangun pemahaman melalui berpikir, berbicara, dan menulis serta melibatkan siswa dalam berpikir, berdialog dengan dirinya sendiri setelah melalui proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan teman-teman sebelum menulis. Sani (2018) mengatakan bahwa alur kemajuan *Think-Talk-Write* (TTW) dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa.

Model pembelajaran kooperatif lainnya yang dapat mengaktifkan dan mengoptimalkan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika adalah *Think Pair Share* (TPS). Menurut Astuti (Laamena et al., 2020), model TPS dikembangkan oleh Frank Lyman dan tim dari Universitas Maryland, yang bertujuan mengubah asumsi bahwa metode resitasi dan diskusi perlu diselenggarakan dalam keadaan kelompok kelas secara keseluruhan. Selanjutnya, Fathurrohman (Astuti, 2017) menyatakan bahwa TPS memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa banyak waktu untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lainnya. TPS dipilih sebagai ganti tanya jawab di kelas. Dengan pembelajaran ini, diharapkan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika meningkat dan bermuara pada hasil belajar yang memuaskan.

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat beliau menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa cukup rendah, faktor yang menjadi penyebab rendahnya

pemecahan masalah matematika seperti siswa masih kesulitan dalam memahami konsep materi yang disampaikan, sebab siswa kurang memperhatikan penjelasan guru saat menyampaikan materi, siswa cenderung lebih pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat saat proses penelitian di kelas, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tetapi tidak ada siswa yang bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami dan ketika diberikan soal latihan berupa soal cerita, masih banyak siswa yang hanya mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, kemudian dilanjutkan dengan tahap penyelesaian, pada tahap ini masih banyak siswa yang masih keliru. Siswa juga kerap salah dalam perhitungan saat menyelesaikan soal. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti memilih judul penelitian perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) pada materi teorema pythagoras di kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat.

2. Metode Penelitian

Tipe penelitian yang di gunakan adalah tipe penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Posttest-only Grup Design*. Dalam penelitian terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Adapun pola penelitian yang di lakukan sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post-test
Eksperimen 1	X ₁	O ₁
Eksperimen 2	X ₂	O ₂

Sumber: Jannah, (2016)

Keterangan :

Ekperimen 1 : Kelas VIII-A

Ekperimen 2 : Kelas VIII-B

X₁ : Kelompok yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW

X₂ : Kelompok yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

O₁ : *Post-test* pada kelompok diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TTW

O₂ : *Post-test* pada kelompok diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang menjadi fokus penelitian yaitu variabel bebas (X₁) adalah Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi teorema Pythagoras yang di beri perlakuan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan variabel terikat (X₂) adalah Kemampuan pemecahan masalah matematika

siswa pada materi teorema Pythagoras yang di beri perlakuan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat yang terdiri atas 3 kelas dengan jumlah seluruhnya adalah 77 siswa. Berikut ini jumlah tiap kelas dengan nilai rata-rata

Tabel 2. Jumlah Siswa dan Nilai Rata-rata

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai rata-rata
VIII-A	24	79.42
VIII-B	26	80.19
VIII-C	27	74.00

Dari populasi tersebut maka peneliti mengambil sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiono 2016 dalam Fakhri, 2021). Dari tiga kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat, dipilih sampel sebanyak dua kelas, yaitu kelas VIII-A untuk kelas eksperimen I dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan kelas VIII-B untuk kelas eksperimen II dengan jumlah siswa sebanyak 26 orang yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Adapun bentuk instrumen yang dipakai adalah tes pemecahan masalah matematika pada materi teorema pythagoras yang terdiri dari 5 soal esay. Kemampuan matematika yang di maksudkan dalam penelitian ini adalah tes yang di peroleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ dicapai}{Skor\ maksimal} \times 100$$

(Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh dinilai berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan Fatmawati & Murtafiah (2018), pengkategorian tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Kategori Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Interval	Klasifikasi
65 – 100	Tinggi
55 – 64	Sedang
0 – 54	Rendah

Fatmawati (2018)

Data hasil tes di analisis menggunakan analisis deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan

dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) pada materi teorema Pythagoras. Penelitian ini di analisis menggunakan SPSS versi 26.

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis diantaranya uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua data yang akan diteliti tersebut homogen atau tidak. Jika data yang dimiliki sudah termasuk dalam data yang berdistribusi normal dan homogeny maka dapat dilanjutkan dengan tahap analisis uji-t. Uji-t di gunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang di ajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Tink Talk Write* (TTW) dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Deskripsi hasil tes

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Tes kemampuan pemecahan masalah matematika

Kualifikasi	Interval	Kelas	
		Eksperimen I	Eksperimen II
Tinggi	65 – 100	1	3
Sedang	55 – 64	3	4
Rendah	0 – 54	18	16
Jumlah		22	23

Pada tabel di atas dijelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) di kelas eksperimen I yang tergolong kualifikasi tinggi 1 siswa, kualifikassi sedang 3 siswa dan kualifikasi rendah 18 siswa. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran *Think Pair share* (TPS) di kelas eksperimen II yang tergolong kualifikasi tinggi 3 siswa, kualifikasi sedang 4 siswa dan kualifikasi rendah 16 siswa.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah juga dapat di lihat pada nilai rata-rata siswa sebagai berikut:

Tabel 5. Nilai rata-rata

Group Statistics			
	Kelas	N	Mean
Kemampuan Pemecahan mslh	Kelas A	22	31.6482
	Kelas B	23	42.4474

Pada tabel di atas dapat di lihat bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa untuk kelas eksperimen I (VIII-A) sebesar 31,6482 sementara kelas eksperimen II (VIII-B) sebesar 42,4474. Dengan demikian secara deskriptif statistik dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa antara kelas eksperimen I dan II.

3.1.2 Uji Syarat Analisis

a) Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji *Shapiro-Wilk* pada SPSS 26 untuk kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II, sehingga di peroleh hasil yang dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Stati stic	Df	Sig.	Stati stic	df	Sig.
Kemampuan Pmchn. mslh	Kelas A	.137	22	.200*	.940	22	.198
	Kelas B	.167	23	.096	.971	23	.706

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 5% atau 0,05 dan ketentuan suatu data akan berdistribusi normal apabila nilai Sig. \geq 0,05. Berdasarkan hasil uji *Shapiro-Wilk* di peroleh nilai Sig dari kelas eksperimen I (VIII-A) yaitu 0,198 dan nilai Sig dari kelas eksperimen II (VIII-B) yaitu 0,706 sehingga nilai Sig $>$ 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa bahwa data berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengujian menggunakan uji-F. Hasil pengujiannya dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 7. Uji Homogenitas

Test Of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Pmchn. mslh	Based on Mean	.426	1	43	.517
	Based on Median	.526	1	43	.472
	Based on Median and with adjusted df	.526	1	40.574	.472
	Based on trimmed mean	.359	1	43	.552

Ketentuan suatu data akan homogen atau sampel yang memiliki variansi yang sama jika $Sig > 0,05$. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada output SPSS 26 di atas, nilai signifikan sebesar $0,552 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan sampel tersebut memiliki variansi yang homogen.

c) Pengujian Hipotesis

Untuk membuktikan apakah perbedaan tersebut berarti signifikan (nyata) atau tidak dilakukan pengujian hipotesis antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan menggunakan uji-t. Hasil uji pada kedua kelas tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Uji Hipotesis

		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
Kmpuan Pemecahan Masalah	Equal variances assumed	.426	.517	-1.932	43	.060	-10.79921	5.58873	-22.06996	.47154
	Equal variances not assumed			-1.923	40.429	.062	-10.79921	5.61519	-22.14418	.54576

Pada tabel di atas dijelaskan pada bagian *Equal variances assumed* di ketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,060 > 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji-t dapat disimpulkan bahwa H_0 di diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS).

3.2 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMP Kristen 1 Leihitu Barat dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII Smp Kristen 1 Leihitu Barat. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yakni kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen II. Proses pembelajaran ini dilakukan dalam 4 kali pertemuan ditambah dengan 1 kali pertemuan untuk pemberian tes akhir (*post-test*) yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk kelas eksperimen I diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan kelas eksperimen II diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

Beberapa faktor yang mempengaruhi sehingga tidak terjadi perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada siswa yaitu:

1. Aktivitas siswa dalam Proses Pembelajaran

Pembelajaran matematika di kelas pada pertemuan sebelum penelitian dimulai, menunjukkan bahwa soal yang diberikan kepada siswa hanya terbatas pada soal yang terdapat pada buku pegangan siswa saja. Hal itu menyebabkan pada proses penelitian siswa belum terbiasa menyelesaikan soal rutin maupun non rutin karena kemampuan pemecahan masalah matematisnya masih kurang. Dilihat dari keseluruhan, setiap tahap pada kedua model pembelajaran hampir sama. Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa, dan peneliti hanya bertindak sebagai fasilitator dengan menyediakan LKPD pada setiap pertemuan. Siswa dari kedua kelas eksperimen dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 2 orang pada kelas eksperimen II dan beberapa kelompok beranggotakan 3-5 orang pada kelas eksperimen I.

Pada setiap pertemuan, disajikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, dan siswa diarahkan untuk mempelajari serta memikirkan kemungkinan jawaban permasalahan tersebut secara individu. Kemudian siswa diminta untuk mendiskusikan kemungkinan jawaban permasalahan tersebut bersama kelompoknya. Setelah itu, siswa mempresentasikan hasil diskusi yang telah disepakati dengan teman sekelompoknya di depan kelas dan siswa lain bertanya atau menanggapi hasil yang dipresentasikan oleh kelompok tersebut. Selain faktor langkah-langkah dalam model pembelajaran *Think Pair Share* dan *Think Talk Write*, faktor lain yang menyebabkan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Think Pair Share* dan *Think Talk*

Write adalah karena adanya kelebihan dan kekurangan dari kedua model tersebut.

2. Model Pembelajaran yang Digunakan

Kedua model pembelajaran yang digunakan tersebut sama-sama mempunyai tahapan mempelajari terlebih dahulu secara individu, kemudian mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Dalam proses pembelajaran, masing-masing siswa memiliki karakteristik atau gaya belajar yang berbeda-beda untuk berkonsentrasi pada proses, menguasai informasi yang baru serta sulit melalui persepsi yang berbeda. Dengan kata lain setiap siswa diasumsikan memiliki pilihan gaya belajar tersendiri untuk membantu belajar mereka dalam suatu situasi yang telah dikondisikan. “sehingga faktor perbedaan gaya belajar dapat menyebabkan terjadinya perbedaan dalam pemahaman terhadap suatu informasi dan dapat menyebabkan terjadinya perbedaan dalam menyelesaikan masalah pada setiap individu” (Mufaridah et al., 2019)

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis disebabkan karena siswa merasa belum terbiasa mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh peneliti, model pembelajaran yang dianggap masih baru sehingga siswa belum terbiasa dalam melaksanakannya, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afriansyah & Dahlan (2017). Selain itu siswa yang memperoleh model pembelajaran *Think Pair Share* selalu mendapat jadwal pelajaran pada waktu siang hari sehingga kemampuan maupun respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran terkadang sedikit menurun dan menyebabkan rendahnya daya serap siswa terhadap materi teorema Pythagoras yang diberikan serta kurangnya motivasi dan minat belajar siswa. Sedangkan dengan tingginya motivasi, siswa menjadi lebih aktif dan lebih berani bahkan percaya diri dalam bertanya kepada guru jika menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran. Motivasi merupakan suatu dorongan, kekuatan, atau alasan yang menjadi dasar semangat seorang individu dalam melakukan sesuatu hingga ia dapat mencapai tujuan tertentu. Sejalan dengan Hanifah & Nuraeni (2020) yang mengatakan keberagaman tingkat motivasi belajar siswa menyebabkan pembelajaran di kelas belum terlaksana maksimal sehingga mempengaruhi proses pemecahan masalah matematikanya.

3. Analisis Jawaban Siswa

Terlihat dari cara penyelesaian siswa pada kedua kelas, siswa masih belum memahami benar mengenai maksud dari soal mencari jarak pada ilustrasi segitiga siku-siku dan langkah-langkah penyelesaian soal yang tepat. Hal itu juga yang menunjukkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal di kedua kelas setelah diberikan perlakuan model pembelajaran *Think Talk Write* maupun *Think Talk Write* tidak menunjukkan ketuntasan jika dibandingkan dengan nilai KKM.

Selain dari indikator yang diteliti, daya serap siswa setelah diberikan model pembelajaran *Think Talk Write* maupun *Think Pair Share* terhadap ketercapaian KKM yang telah ditetapkan masih rendah, disajikan pada (*Lampiran 10*) dengan KKM adalah 67,00 diperoleh bahwa untuk kelas yang mendapatkan model pembelajaran *Think Talk Write* lebih banyak siswa yang belum tuntas mencapai KKM dibandingkan kelas yang mendapatkan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Berdasarkan nilai *posttest* siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* mada materi teorema Pythagoras, maka Secara umum dapat di katakana bahwa tidak ada pebedan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS). Indikasinya terlihat pada kualifikasi perbedan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran TTW dan TPS pada tabel 4.3 yaitu pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II hanya 1 dan 3 siswa yang berada pada tingkat kualifikasi tinggi, pada tingkat kualifikasi sedang terdapat 3 siswa di kelas eksperimen I dan 4 siswa di kelas eksperimen II dan pada tingkat kualifikasi rendah terdapat 18 siswa berada pada kelas eksperimen I dan 16 siswa pada kelas eksperimen II. Dari pengelompokan tersebut dapat di simpulkan bahwa tidak adanya selisih yang berbeda jauh antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, selisinya hanya sekitar 1-2 siswa di setiap kelasnya.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis di ketahui nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar $0,060 > 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji-t dapat di simpulkan bahwa H_0 di diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa antara lain:

1. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya:

a. Kondisi kesehatan siswa

Kondisi kesehatan siswa yang terganggu membuat siswa kurang fokus dalam mengikuti proses belajar mengajar di kelas. Siswa mungkin saja pergi ke sekolah ada yang sarapan pagi dan ada yang tidak sarapan pagi sehingga siswa tidak fokus dan mengantuk di kelas.

b. Kepribadian (psikologis dan emosional)

misalnya kemampuan awal siswa yang masih rendah, ketidaksiapan menerima pelajaran, perasaan takut siswa akan kemampuan yang dimilikinya, kepercayaan diri yang rendah dan motivasi diri untuk mengikuti pembelajaran yang rendah.

c. Minat

Kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran matematika membuat siswa cenderung tidak memperhatikan penjelasan guru, tidak aktif di kelompok dan sering mengajak teman lain untuk bermain pada saat proses pembelajaran berlangsung

d. Intelegensi

Intelegensi atau kecerdasan yang dimiliki siswa merupakan hal yang mendasar yang ada pada diri siswa. Kecerdasan dan gaya belajar yang dimiliki siswa berbeda-beda, ada siswa yang memiliki tingkat kecerdasan tinggi, sedang dan rendah. Dalam penelitian ini rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa disebabkan oleh kemampuan kognitif yang dimiliki siswa masih rendah sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga terhambat dan siswa belum terbiasa menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah, sehingga siswa cenderung bingung memahami soal-soal yang diberikan.

2. Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar siswa, misalnya:

a. Lingkungan

Lingkungan di mana siswa tinggal sangat berpengaruh pada diri siswa, terutama dalam lingkungan keluarga. Ada siswa yang memiliki keluarga yang broken home (keluarga tidak utuh) ada juga siswa yang tinggal dengan keluarga (bukan dengan orang tua), ini menyebabkan kurangnya perhatian dari orang tua kepada anak, sehingga kondisi kesehatan mental anak yang kurang baik dan terbawa sampai di sekolah sehingga berpengaruh dalam proses belajar mengajar di kelas.

b. Guru

Guru mungkin belum terbiasa menggunakan model pembelajaran yang ada, penyajian materi yang kurang menarik sehingga siswa tidak memahami, serta guru belum sepenuhnya menguasai kelas saat proses pembelajaran berlangsung.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen I di SMP Kristen 1 Leihitu Barat yang diajarkan dengan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berada pada kategori tinggi 1 siswa, kategori sedang 3 siswa dan 18 siswa berada pada kategori rendah. Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 31,6482. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori rendah.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen I di SMP Kristen 1 Leihitu Barat yang diajarkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berada pada kategori rendah 3 siswa, kategori sedang 4 siswa dan 16 siswa berada pada kategori rendah. Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 42,4474. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori rendah.
3. Berdasarkan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) pada materi Teorema Pythagoras di kelas VIII SMP Kristen 1 Leihitu Barat.

Daftar Pustaka

- Afriansyah, E. A., & Dahlan, J. A. (2017). *Design Research in Fraction for Prospective Teachers*. 100, 91–97. <https://doi.org/10.2991/seadric-17.2017.20>
- Astuti, P. (2017). Peningkatan Disposisi Dalam Pembelajaran Matematika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk-Write Pada Siswa Kelas Viii a Smp Pgri Bagelen Purworejo Tahun Pelajaran 2016/2017. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/3645#>
- Fatmawati, F., & Murtafiah, M. (2018). *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI Sma Negeri 1 Majene*. *Saintifik*, 4(1), 63–73. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v4i1.145>
- Hanifah, H. R. F. N., & Nuraeni, R. (2020). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Think Pair Share dan Think Talk Write. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 155–166. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.632>
- Jannah, B. P. dan L. miftahul. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. In *PT Rajagrafindo Persada* (Vol. 3, Issue 2). <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106>
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. (2017). Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 43–45. <http://repositori.kemdikbud.go.id/18051/1/1>. Panduan Penilaian SMP - Cetakan Keempat 2017.pdf
- Laamena, C. M., Ngilawajan, D. A., & Layn, I. S. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Dua Model Pembelajaran Kooperatif (Studi Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write dan Think Pair Share Pada Siswa Kelas VII MTs Al-Irsyad Hutawa Dalam Mempelajari Materi Operasi Hitu. *Jar-Juir Jargaria (3J) Jurnal*, 1(1), 45–49.
- Mufarihah, N., Yuliastuti, R., & Nurfalah, E. (2019). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP pada Materi Peluang Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 2(2), 50. <https://doi.org/10.26740/jrpipm.v2n2.p50-61>
- Mulyawan, B. (2012). Issn 1412 - 8683 45. Pengaruh Pengalaman Dalam Pelatihan Terhadap Peningkatan Kompetensi Profesional Guru, 11, 45–65. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MKFIS/article/view/453>
- Samadara, F., Ayal, C. S., & Ngilawajan, D. A. (2020). Peningkatan Hasil belajar Matematika Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran (The Improvement o f Students ' Learning Outcomes Through The Implementation of. 1, 1–4.
- Sani, L. (2018). Pengaruh penerapan model pembelajaran think talk write terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. *Jurnal Al-Ta'dib*, 11(2), 1–18.
- Sayuti, I., Rosmaini, S., & Andayannhi, S. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 5 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan*, 3(1), 1–11.
- Sugiono 2016 dalam Fakhri. (2021). *Metode Penelitian Purposive Sampling*. 2021, 32–41.
- Sujana, A., & Maskhopipah, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2, 43–51. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v2i1.353>
- Suryawati, D. P. (2016). Implementasi Pembelajaran Akidah Akhlak Terhadap Pembentukan Karakter Siswa di MTs Negeri Semanu Gunungkidul. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 1(2), 314.