

PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE DAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DI KELAS VIII SMP

Eskana Laurensia Hasugian^{1*}, Waminton Rajagukguk²

Universitas Negeri Medan^{1,2}
email: eskanalaurensia@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan dua model yaitu model pembelajaran kooperatif *think pair share* dan model pembelajaran *problem based learning*. *Simple random sampling* digunakan untuk memilih sampel. Dengan demikian, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tiga puluh siswa kelas VIII-3 dan VIII-4. Dengan eksperimen semu, sebagai jenis penelitian eksperimen yang digunakan. *Pre-test-post-test group control* sebagai desain dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik pengumpulan data wawancara dan tes. Perbedaan antara dua rata-rata dapat diuji dengan menggunakan rumus uji-t yang merupakan alat analisis data. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan menyelesaikan masalah meningkat sebesar 42,55% pada pembelajaran *think-pair share*. Sedangkan pada pembelajaran berbasis masalah (PBL) meningkat sebesar 47,55%. Kemudian dari hasil perhitungan uji hipotesis that $t_{hitung} = -2,643$ dan $-t_{tabel} = -1,6723$ sehingga diperoleh $t_{hitung} < -t_{tabel}$. Jadi H_a diterima namun H_0 ditolak. Dengan demikian, siswa yang mengikuti model pembelajaran *problem based learning* lebih baik dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada kemampuan pemecahan masalah di kelas VIII SMP.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*.

Abstract. The purpose of this study is to assess students' problem-solving abilities using two models: the cooperative learning model "think pair share" and the problem-based learning model. Simple random sampling was employed to select the sample. Thus, the sample used in this study consisted of thirty students from classes VIII-3 and VIII-4. Quasi-experimental design was used as the type of experimental research. The pre-test-post-test group control design was employed in this study, utilizing interview and test data collection techniques. The difference between the two averages was tested using the t-test formula as the data analysis tool. Based on the research results, problem-solving abilities increased by 42.55% in the think-pair-share learning model. Meanwhile, in problem-based learning (PBL), the increase was 47.55%. Then, from the hypothesis test results where $t_{calculate} = -2,643$ dan $-t_{table} = -1,6723$ is derived from the results of the computations for the hypothesis test, which gives us $t_{calculate} = -2,643$ dan $-t_{table} = -1,6723$. Thus, H_a is accepted while H_0 is rejected. Therefore, students who participated in the problem-based learning model performed better than those involved in the cooperative learning "think pair share" model in terms of problem-solving abilities in class VIII of junior high school

Keywords: Mathematical Problem-Solving Ability, Problem-Based Learning Model, Cooperative Learning Model Think Pair Share.

PENDAHULUAN

Kontribusi yang dilakukan untuk memperbaiki kualitas hidup sehingga tercapainya tujuan pembangunan suatu negara salah satunya adalah dengan pendidikan ke-4 pada Pembukaan Undang-Undang Dasar Tahun 1945 tercantum ragam tujuan pendidikan yaitu meningkatkan pengetahuan keterampilan, mengembangkan karakter, dan membawa kepribadian anak didik ke yang lebih baik. Pendidikan merupakan salah satu kontribusi dalam pembangunan negara dimasa depan yaitu dengan membantu siswa mencapai potensi yang ada dalam diri mereka.

Jika dibandingkan dengan banyak negara Asia Tenggara seperti, Filipina, Singapura, Malaysia dan Thailand, sistem pendidikan Indonesia dinilai memiliki kualitas yang lebih rendah. Indonesia menduduki peringkat ke-73 dan ke-71 dunia dalam kemahiran matematika dan sains menurut temuan PISA (*The Program for International Student Assessment*) dari 79 negara peserta (Hewi & Shaleh, 2020).

Bidang pendidikan yang kerap ditemukan disetiap jenjang pendidikan identik dengan matematika dan ada beberapa kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan analitis siswa bisa berkembang sangat diharapkan dari proses belajar yang berlangsung. Selaras dengan tujuan dan makna Pendidikan Nasional, bahwa peserta didik diharapkan dapat menghargai makna kehidupan, memiliki rasa keingintahuan, tingkat kepedulian/perhatian dan memiliki minat bakat, serta tekun begitu pula dalam menyelesaikan masalah diharapkan siswa memiliki rasa percaya diri yang tinggi (Febriyanti & Imami, 2021).

Karena matematika dianggap sulit untuk diselesaikan, sehingga kebanyakan peserta didik menganggapnya sebagai pelajaran yang membosankan. Keterampilan pemecahan masalah siswa yang relatif buruk menjadi salah satu penyebabnya. Memecahkan masalah dalam matematika didefinisikan sebagai komponen kurikulum yang sangat penting diterapkan karena dalam prosesnya peserta didik diharapkan mampu mendapatkan pengalaman dengan menerapkan pengetahuan dan keahlian yang sudah dimiliki. Dikarenakan siswa pada dasarnya menghadapi tantangan dalam pemecahan masalah matematika dan perlu memahami metode penyelesaiannya dengan benar, maka tingkat kemampuan individu menjadi faktor yang sangat signifikan dalam proses pembelajaran matematika (Rahmatiya & Miatun, 2020).

Untuk membangun konsep, prinsip, atau kesimpulan, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pemecahan masalah dan analisis informasi. Tujuan dari keterampilan pemecahan masalah antara lain memahami permasalahan, merumuskan solusi, melaksanakan rencana, dan mengecek ulang (Hendriana & Soemarmo, 2014).

Pentingnya hal ini terhadap kapasitas siswa dalam memecahkan masalah matematika ditekankan oleh NCTM. NCTM menyarankan untuk memasukkan pemecahan masalah ke dalam kurikulum matematika karena beberapa alasan: pemecahan masalah adalah komponen penting dari disiplin matematika, matematika memiliki banyak aplikasi, dan seringkali aplikasi tersebut menjadi masalah penting, terdapat dorongan intrinsik yang mendorong siswa untuk memecahkan masalah (Indriana & Maryati, 2021).

Hasil observasi dari SMP N 35 diperoleh bahwa kurangnya minat anak didik selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran matematika. SMP N 35 Medan 78 adalah salah satu sekolah negeri yang berada di Jl. Williem Iskandar Psr.5 Kota Medan. Keterangan dari guru mata pelajaran matematika yang telah peneliti wawancarai diperoleh keterangan peserta didik mempunyai motivasi dalam belajar matematika yang masih rendah karena proses belajar daring yang dilakukan sebelumnya pada masa Covid 19. Sejalan dengan pernyataan yang diperoleh dari guru matematika yaitu banyak siswa masih kesulitan menyelesaikan masalah yang tertuang pada soal matematika yang disebabkan kurangnya pemahaman siswa karena malu bertanya, acuh tak acuh saat proses pembelajaran. Selain itu, siswa tampak terburu-buru dan

tidak terbiasa mengikuti proses yang terlibat dalam menyelesaikan soal aritmatika, yang terkadang menyebabkan respons yang salah.

Hasil tes pertama yang dilaksanakan pada tanggal 22 Februari 2023 pada observasi awal di Kelas VII SMP N 35 Medan menunjukkan kemampuan pemecahan Masalah matematika yang belum memadai. Persentase rata-rata sebesar 37,17% yang menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa masih lemah.. Hal ini sesuai dengan temuan publikasi (Riski, Marethi, & Rafianti, 2019) yang mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi kapasitas pemecahan masalah siswa. Dapat dipengaruhi oleh sejumlah variabel, baik internal maupun eksternal, di kelas matematika. Ciri-ciri individu itu sendiri, seperti motivasi, sikap, intelektualitas, hobi, kemampuan, kebiasaan belajar, evaluasi diri, dan sebagainya, dianggap sebagai unsur internal. Sedangkan faktor eksternal meliputi unsur-unsur yang berada di luar kendali peserta didik, seperti pengajar, kurikulum, pendekatan, sumber daya pendidikan, lingkungan sekitar, dan sebagainya.

Salah satu alasan mengapa siswa tidak memiliki minat dalam proses belajar matematika adalah pengaplikasian model yang tidak bervariasi. Minat belajar matematika yang rendah adalah suatu pengaruh dari kegiatan pembelajaran yang monoton. Ada beragam inovasi model pembelajaran dengan tujuan untuk mempermudah dan para membantu pendidik atau guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran yang interaktif dan memperlancar target tujuan pembelajaran. Selaras dengan pernyataan dari Trianto yang mengatakan model pembelajaran sangat berperan penting para pengajar untuk dipelajari sehingga memperbanyak pengetahuan tentang penguasaan dalam penggunaan model-model pembelajaran yang ada. Proses pembelajaran akan terlaksana dengan mudah dan efektif apabila menguasai beberapa model pembelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran yang berlangsung tercapai dan tentunya sesuai dengan yang diharapkan (Octavia, 2020).

Model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah digunakan oleh guru selama observasi. Kurikulum 2013 menetapkan bahwa guru harus menggunakan berbagai model pembelajaran inovatif untuk lebih memaksimalkan proses KBM. Model pembelajaran matematika yang mampu melibatkan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk mencapai hasil belajar yang nyata adalah salah satunya (Permatasari dan Nuraeni, 2021).

Bentuk pengajaran PBL membantu siswa dalam memecahkan masalah aritmatika dengan lebih efektif. Hal ini merupakan hasil dari pengajaran model berpikir kritis pemecahan masalah. Untuk membekali siswa dengan informasi dan keterampilan yang diperlukan untuk memecahkan masalah, pendekatan pembelajaran berbasis masalah mengharuskan siswa menyelesaikan masalah dengan mengikuti langkah-langkah proses ilmiah. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan belajar memecahkan masalah matematika.

Selain metode pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain metode pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tujuan dari program pembelajaran kooperatif *think pair share* adalah untuk membawa perubahan dalam cara siswa berinteraksi satu sama lain. Ketika TPS pertama kali diperkenalkan pada tahun 1985, Frank Lyman dkk. Para peneliti di Universitas Maryland mengatakan ini adalah teknik yang efektif untuk mengubah pola bicara siswa. Hal ini dilakukan dengan asumsi bahwa semua komunikasi harus terstruktur untuk mempertahankan kendali atas lingkungan kelas dan bahwa proses TPS akan memberikan siswa lebih banyak waktu untuk memikirkan tanggapan mereka dan saling mendukung.

Dalam konteks pendidikan matematika, Model pembelajaran *think pair shared* dirancang untuk membantu guru menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa mengembangkan kemandirian dan merangsang kemampuan berpikir kritis, mengevaluasi

secara kritis, dan menggunakan strategi berpikir yang efektif. Model ini diimplementasikan melalui kegiatan berpikir matematis dan berbagi ide antar siswa secara berpasangan, baik melalui ekspresi tertulis maupun lisan (Isrok'atun & Rosmala, 2019).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di Kelas VIII SMP."

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experiment Design* (eksperimen semu). Desain yang dipilih adalah *Pretes-Postes One Group Control Design*. Berikut ini rancangan penelitian yang akan dilakukan (Arikunto, 2009) yaitu :

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen 1	T ₁	P ₁	T ₃
Eksperimen 2	T ₂	P ₂	T ₄

Keterangan :

- P1 = Perlakuan di kelas eksperimen 1 dengan *kooperatif tipe think pair share*
- P2 = Perlakuan di kelas eksperimen 2 dengan *problem based learning*
- T1 = Pemberian Pretes kepada siswa kelas Eksperimen 1
- T2 = Pemberian Pretes di kelas eksperimen 2
- T3 = Pemberian Postes siswa di kelas eksperimen 1
- T4 = Pemberian Postes di kelas eksperimen 2

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 35 Medan pada tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas VIII-3 sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VIII-4 sebagai kelas eksperimen 2. Sampel setiap kelas adalah sebanyak 30 siswa. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan model kooperatif tipe *think pair share* sedangkan kelas eksperimen 2 diberi perlakuan model *problem based learning*. Penelitian ini diawali dengan pemberian *pretes* pada kedua kelas sampel setelah diperoleh hasil *pretes* kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, selanjutnya diberikan *posttes* untuk mengukur peningkatan kemampuan hasil belajar siswa.

Pengumpulan data adalah metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data atau informasi yang diperlukan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dimulai dengan observasi awal dan wawancara, tes hasil belajar siswa. Dari data yang telah diperoleh tersebut, maka dilakukan pengolahan data menggunakan uji t untuk mengevaluasi perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara kedua kelas. Penelitian ini dirancang untuk memberikan pemahaman lebih lanjut tentang efektivitas kedua model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum menerima perlakuan, siswa menjalani tes dalam menentukan kemampuan awal mereka dalam memecahkan masalah matematika. Berikut tabel penjelasan pretest Kelas Eksperimen I dan II:

Tabel 2. Data *Pretest* Kelas Eksperimen I dan kelas Eksperimen II

STATISTIK	KELAS	
	Eksperimen I	Eksperimen II
Jumlah Siswa	30	30
Nilai Maksimum (X_{max})	50	50
Nilai Minimum (X_{min})	20	23,33
Rata – rata	37,11	37,44
Standar Deviasi	8,52	7,71
Varians	72,59	59,52

Tabel 2 menunjukkan bahwa ada tiga puluh siswa di setiap kelas. Kelas eksperimen I memperoleh skor minimal 20, sedangkan kelas eksperimen II memperoleh skor minimal 23,33. Selain itu, rata-rata nilai kemampuan awal kelas eksperimen I sebesar 37,11, tidak jauh berbeda dengan rata-rata nilai kemampuan awal kelas eksperimen II sebesar 37,44. Pada kelas eksperimen I simpangan baku keterampilan awal sebesar 8,52, namun pada kelas eksperimen II sebesar 7,71.

Dua strategi pembelajaran yang berbeda digunakan di setiap kelas setelah dilakukan penilaian terhadap kemampuan siswa tentang metode pemecahan masalah matematika. Strategi tersebut adalah model pembelajaran *think pair share* pada kelas eksperimen I dan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas eksperimen II. Selanjutnya, tiga pertanyaan deskriptif pada *posttest* diberikan oleh peneliti untuk mengukur perbedaan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika. Tabel berikut memberikan ringkasan singkat temuan dari evaluasi bakat siswa dalam memecahkan masalah matematika di kelas eksperimen I dan II.

Tabel 3. Nilai *Posttest* kelas eksperimen I dan eksperimen II

STATISTIK	KELAS	
	Eksperimen I	Eksperimen II
Jumlah Siswa	30	30
Nilai Maksimum (X_{max})	93,33	100
Nilai Minimum (X_{min})	60,00	73,33
Rata – rata	79,66	84,99
Standar Deviasi	9,36	6,93
Varians	87,61	48,08

Tabel tersebut menunjukkan bahwa ada tiga puluh siswa di setiap kelas. Kelas eksperimen I memperoleh nilai maksimal sebesar 93,33, sedangkan nilai maksimal ujian kategori II sebesar 100. Nilai terendah ujian kategori I sebesar 60, sedangkan nilai tertinggi ujian kategori II sebesar 73,33. Selain itu, rata-rata nilai kemampuan akhir Kelas Tes I sebesar 79,66, jauh lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata nilai kemampuan akhir Kelas Tes II yang sebesar 84,99. Standar deviasi kemampuan akhir sebesar 6,93 untuk kelas tes II dan 9,36 untuk kelas tes I. Selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data survei berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. IBM SPSS Statistics 22 digunakan dalam penelitian ini untuk mendukung uji normalitas dan Shapiro-Wilk. Hipotesis untuk menentukan normal tidaknya data adalah sebagai berikut:

H_0 = sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = sampel tidak berasal dari distribusi normal

Sesuai dengan kriteria

Jika Sig. sebesar 0,05 terima H_0

Jika Sig. sebesar 0,05 untuk menolak H_0

Secara ringkas hasil perhitungan uji normalitas data post-test tiap kelas dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.:

Tabel 4. Uji Normalitas *Pretest dan Posttest*

		Kelas Eksperimen	Shapiro-Wilk		
			Statistic	Df	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Pretest	Kelas Eksperimen I	,934	30	,064
		Kelas Eksperimen II	,955	30	,235
	Posttest	Kelas Eksperimen I	,940	30	,090
		Kelas Eksperimen II	,939	30	,085

Hasil uji normal Shapiro-Wilk dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 22, nilai signifikansi kelas tes I sebelum tes sebesar 0,064 dan nilai signifikansi kelas II sebelum tes sebesar 0,235. Hasil ini mewakili nilai Sig. gila; 0,05 berarti hipotesis nol diterima (H_0). Artinya sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal. Demikian pula dengan uji Shapiro-Wilk untuk tes post hoc, dengan nilai signifikansi 0,090 untuk kelas tes I dan 0,085 untuk kelas tes II. Ada dua nilai indeks. Selain itu, H_0 positif karena lebih besar dari 0,05 yang menunjukkan bahwa sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji kemiripan antara dua varians dapat digunakan untuk mengetahui homogen atau tidaknya sebaran data dengan cara membandingkan varians yang disebut juga dengan uji homogenitas. Pendekatan statistik Levene Test digunakan dalam penyelidikan ini dengan bantuan IBM SPSS Statistics 22.

Hipotesis uji homogenitas adalah:

H_0 : Varians populasi yang homogen

H_a : Varians dalam populasi tidak seragam.

Data hasil pretest dan posttest soal matematika

Berikut kriteria pengujiannya:

- H_0 diterima apabila nilai signifikan (sig) lebih dari 0,05.

- H_0 ditolak jika nilai signifikansi (sig) kurang dari 0,05. Kesimpulannya, tabel 4.6 menampilkan temuan perhitungan uji normalitas data pretest dan posttest bakat siswa dalam memecahkan masalah matematika di setiap kelas.

Tabel 5. Uji Homogenitas *Pretest dan Posttest*

			Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Pretest	Based on Mean	1,027	1	58	,315
		Based on Median	1,118	1	58	,295
		Based on Median and with adjusted df	1,118	1	57,677	,295
		Based on trimmed mean	1,009	1	58	,319
	Posttest	Based on Mean	2,033	1	58	,159
		Based on Median	1,818	1	58	,183
		Based on Median and with adjusted df	1,818	1	56,729	,183
		Based on trimmed mean	1,805	1	58	,184

Diketahui nilai signifikansi tes kelas I dan II sebesar 0,315 berdasarkan tabel hasil uji homogenitas pre-test. Data yang terkumpul menunjukkan varian populasi homogen pada pretest tes kelas I dan II, Sig. sial; α atau ($0,315 > 0,05$) yang berarti H_0 diterima. Demikian pula uji homogenitas post-test menunjukkan nilai signifikansi tes kelas I dan II sebesar 0,159. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa post test test kelas I dan II mempunyai varian populasi yang homogen, dimana Sig. α atau ($0,159 > 0,05$) yang berarti H_0 diterima menurut nilai maknanya. Berdasarkan uji homogenitas, hasil pre dan post test kemampuan pemecahan masalah matematika eksperimen siswa kelas I dan II menunjukkan variasi populasi yang homogen.

Uji beda rata-rata antara kelas tes I dan II dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 22 dan posttest Independent Sample t-test untuk menunjukkan bahwa data kedua kelas tes mempunyai varian yang sama dan berdistribusi normal. Premis penelitian ini adalah bahwa siswa yang diajar menggunakan pembelajaran kooperatif (seperti Think Pair Share) kurang mampu dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan siswa yang diajar dengan probelm based learning.

H_0 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kolaboratif Think Pair lebih tinggi (atau sama dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah).

H_a : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif seperti Think Pair Share lebih rendah dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Atau dalam penulisan simbol matematika

$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$

$H_a : \mu_1 < \mu_2$ (uji satu pihak kiri)

μ_1 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share

μ_2 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah

Dengan kriteria pengujian pihak kiri

Jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan terima H_a

Jika $t_{hitung} > -t_{tabel}$ maka H_0 diterima atau tolak H_a

Jika Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima atau tolak H_a

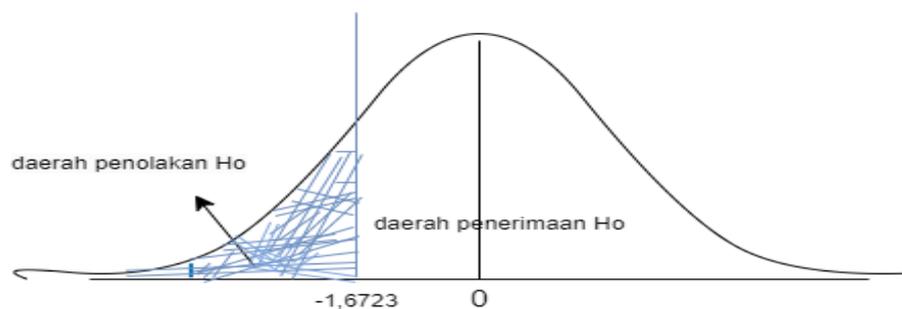
Jika Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan terima H_a

Berikut ini tabel hasil uji hipotesis *postest* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Hipotesis *Postest*

		t-test for Equality of Means				
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematia	Equal variances assumed	-2,643	58	,011	-5,66667	2,14391
	Equal variances not assumed	-2,643	54,036	,011	-5,66667	2,14391

Berdasarkan hasil uji t dengan spss diperoleh nilai t_{hitung} yaitu -2,643. Untuk t_{tabel} (dk = 58) maka nilai t_{tabel} yaitu 1,6723. Sehingga diperoleh $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $-2,643 < -1,6723$ Siswa yang diajar memecahkan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Think Pair Share mempunyai prestasi lebih buruk dibandingkan siswa yang diajar memecahkan masalah dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning, sesuai dengan kriteria uji sebelah kiri yang menyatakan H_0 ditolak dan H_a adalah diterima.



Gambar 1. Uji Pihak Kiri

Berdasarkan Gambar 1 dan pengujian di sebelah kiri dengan $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $-2,643 < -1,6723$. Jadi, dia memecat H_0 dan menerima H_a . Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran Think Pair Share dalam menyelesaikan masalah mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih rendah dibandingkan dengan model pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan nilai Sig. Siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah ternyata memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang diajar menggunakan model berpikir berpasangan. Kriteria pengujiannya menolak H_0 dan menerima H_a (two-tailed p-value $0,011 < 0,05$)

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori belajar konstruktivis yang dikembangkan oleh Vygotsky (Tamrin.,dkk, 2023) dimana peneliti meminta siswa untuk belajar berkolaborasi melalui pembentukan kelompok yang beragam, terbukti dengan bantuan teman yang lebih banyak mampu memungkinkan siswa untuk mengatasi masalah yang tidak biasa diselesaikan sendiri. Mereka dapat memanfaatkan pengetahuan dan pemahaman mereka untuk bersama-sama mengatasi tantangan. Peneliti menemukan bahwa dengan interaksi sesama teman dipandang sebagai motivasi perubahan karena siswa secara keseluruhan saling memberikan ide ataupun kritikan pada temannya sendiri. Mereka berbicara satu sama lain. Berkomunikasi kepada temannya dengan cara yang sederhana untuk dipahami dan sebagai hasilnya, mereka akan dilatih untuk mencapai kesepakatan. Dalam kelas eksperimen I dengan think pair share dengan pembentukan kelompok terdiri dari 2 peserta didik sedangkan dalam kelas eksperimen II dengan *problem based learning* terdiri dari 5 peserta didik sehingga ide-ide dalam kelompok lebih banyak pada kelas eksperimen II. Temuan penelitian ini telah dihubungkan dengan teori dan penelitian terkait, yang menunjukkan keunggulan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan pendekatan pembelajaran kooperatif *think-pair-share*.

KESIMPULAN

Kesimpulan dapat diambil dari pengolahan data dan temuan penelitian. Dengan uji t terdapat temuan statistik menunjukkan bahwa jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $-2,643 < 1,6723$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sesuai dengan syarat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah lebih mahir dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan siswa yang diajar dengan kooperatif kooperatif tipe think pair share.

Disarankan agar pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk membantu siswa menjadi lebih mahir dalam memecahkan masalah matematika. Selanjutnya, guru perlu mengawasi aktivitas siswa sepanjang proses pembelajaran agar alur pembelajaran berbasis masalah dapat dijalankan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Febriyanti, F., & Imami, A. I. (2021). Analisis Self-Regulated Learning dalam Pembelajaran Matematika Pada. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-10.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30-41.
- Indriana, L., & Maryati, I. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kampung Sukagalih. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3).
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2019). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Octavia, S. A. (2020). *Model - Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Permatasari, R., & Nuraeni, R. (2021). Kesulitan Belajar Siswa SMP Mengenai Kemampuan Koneksi pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Resensi Matematis Siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 187-202.
- Riski, F., Marethi, I., & Rafianti, I. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Tamrin, M., St Fatimah, S. S., & Yusuf, M. (2011). Teori belajar konstruktivisme vygotsky dalam pembelajaran matematika. *SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(1), 40-47.