

Pengaruh Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 13 Merangin

Ida khotimah¹⁾, Yohanes²⁾, Hidayati Rais³⁾

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Merangin

Corresponding Author: yohanes.azka@mail.com

Abstract

Students' limited numerical problem-solving capacities propelled this investigation. This will be determined based on the classical score set by the school, specifically 70%. To attain this classical score, 22 students must reach the KKM, indicating that their capacities are considered good. Be that as it may, within the restatement of the scientific issue regarding capacity test scores, it was found that only 12 students met the KKM. Separated from that, if you look at the understudy learning exercises, students are less dynamic with a rate of 31.18% during the learning process. Another thing is that the learning utilized still employs ordinary learning. This will be seen from the findings of interviews conducted by analysts with instructors and perceptions of instructor exercises during learning. This research aims to describe mathematical problem-solving abilities using the Thinking Aloud Pair Problem Solving learning, which is superior to routine learning for lesson VIII students. The strategy utilized in this study is a test-based research strategy. To test the speculation, the t-test is utilized. The esteem of $t_{(calculated)} = 2.65$ and the esteem of $t_{(table)} = 1.67$. In agreement with the choice making criteria for the right-hand test, in case $t_{(count)} > t_{(table)}$ or $2.65 > 1.67$, at that point H_0 is rejected and H_1 is acknowledged, meaning that scientific problem solving capacities are instructed utilizing the demonstrate Considering Out loud Combine Issue Understanding learning is superior than conventional learning for lesson VIII understudies at SMP N 13 Merangin for the 2024/2025 scholarly year.

Keywords: *TAPPS, Mathematical problem-solving abilities, Experimental model.*

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat menjadi sarana yang baik untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan pengajaran pendidikan, seseorang dapat menciptakan dan menghadapi perubahan ke arah yang lebih positif. Menurut Akbar, dkk, (2018) pendidikan dapat membentuk proses pendewasaan diri melalui tindakan pengambilan keputusan dan menghadapi masalah dengan penuh tanggung jawab. Sehingga perlu adanya peningkatan pada cara berpikir seseorang agar menjadi lebih logis dan kritis serta dapat menemukan solusi untuk memecahkan sebuah permasalahan melalui matematika.

Matematika ialah ilmu yang universal dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda.

Matematika dapat digunakan untuk mengembangkan cara berpikir, mengembangkan pola pikir yang masih abstrak dengan berpegang pada kaidah matematika, dan diterapkan pada penyelesaian masalah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII SMPN 13 Merangin diketahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dikategorikan masih rendah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai klasikal yang ditetapkan sekolah yaitu 70%, maka untuk mencapai nilai klasikal tersebut dibutuhkan sebanyak 22 siswa yang mencapai KKM agar kemampuan siswa dapat dikatakan baik. Namun pada rekapitulasi nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis diketahui hanya 12 siswa yang memenuhi KKM. Selain itu, aktivitas belajar siswa

kurang aktif dengan persentase sebesar 31,18% pada saat proses pembelajaran. Hal yang lain yaitu, pembelajaran yang digunakan masih menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru dan hasil observasi pada aktivitas guru pada saat pembelajaran. Menanggapi hal tersebut dapat digunakan model pembelajaran TAPPS sebagai solusi dari permasalahan di atas. Karena model TAPPS merupakan suatu sistem pemecahan masalah yang mencakup belajar siswa yang bekerja secara berkelompok, dimana siswa diberi tugas sebagai (PS) khusus untuk memahami suatu masalah dan pendampingnya sebagai (L) dipercayakan untuk menyimak dan bereaksi terhadap apa yang mereka hadapi. hal ini akan dilakukan secara bergantian untuk memecahkan masalah selanjutnya, Jonassen, (dalam Suharno, dkk, 2019: 169).

Dengan menggunakan demonstrasi model TAPPS, siswa secara aktif dan efektif memecahkan permasalahan. Selain itu, interaksi dengan siswa dan pendidik mengubah pola pikir siswa, memungkinkan mereka menentukan kesimpulan dengan lebih efisien, meningkatkan kepercayaan diri siswa, dan membuat pembelajaran di kelas lebih menyenangkan. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk memainkan peran dinamis dalam melakukan setiap kesalahan, dan siswa mampu mengatasi kesalahan yang diberikan.

Berdasarkan pembahasan di atas, membuktikan bahwa kemampuan dalam memecahkan masalah secara matematis siswa menggunakan model pembelajaran TAPPS lebih baik dibandingkan pembelajaran ceramah dan tanya jawab siswa kelas VIII SMPN 13 Merangin tahun pelajaran 2024/2025.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan teknik eksperimen dengan desain *posstest-only control desain*. Desain ini mencakup dua kelas sampel. Satu kelas eksperimen dengan model pembelajaran TAPPS, dan satu lagi

kelas kontrol dengan pembelajaran ceramah dan tanya jawab. Populasi terdiri dari siswa Kelas VIII SMPN 13 Merangin berjumlah 4 kelas dengan 124 siswa. Kelas yang dipilih sebagai kelas sampel adalah kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data berupa tes soal esai. Soal tes yang akan diujikan memuat 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu 1). memahami masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, 2). Menyusun rencana pemecahan masalah, 3) Melaksanakan rencana penyelesaian masalah, 4). Melakukan pengecekan kembali terhadap hasil atau jawaban. Adapun rubrik penilain yang digunakan sebagai berikut:

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Respon	Skor
Memahami masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	Tidak mengerti sama sekali masalah yang dimaksud	0
	Tidak mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan sebagian apa yang diketahui dan tidak menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah	1
	Tidak mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan sebagian apa yang diketahui dan menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah	2
	Mampu mengidentifikasi hal yang diketahui dan ditanya namun kurang lengkap	3
	Mampu mengidentifikasi masalah dengan benar dan tepat	4
Menyusun rencana pemecahan masalah,	Tidak merencanakan masalah sama sekali	0
	Merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak benar (tidak sesuai dengan masalah sama sekali)	1
	Merencanakan penyelesaian yang digunakan hanya sebagian saja yang benar	2
	Mampu merencanakan penyelesaian masalah namun kurang tepat	3
	Mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat	4
Melaksanakan rencana penyelesaian masalah,	Tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali	0
	Menyelesaikan masalah tidak sesuai dengan rencana	1
	Menyelesaikan sebagian dari masalah	2
	Menyelesaikan masalah kurang tepat	3
	Mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan tepat	4
Melakukan pengecekan kembali terhadap hasil atau jawaban	Tidak menyimpulkan masalah sama sekali	0
	Dapat menyimpulkan masalah tetapi jawaban salah	1
	Dapat menyimpulkan masalah dengan jawaban yang benar namun tidak sesuai dengan kriteria	2
	Dapat menyimpulkan masalah dengan tepat namun ada jawaban yang salah	3
	Dapat menyimpulkan masalah dengan tepat	4

Teknik analisis data dilakukan melalui uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas menggunakan uji F (Hartley), dan uji hipotesis menggunakan uji t.

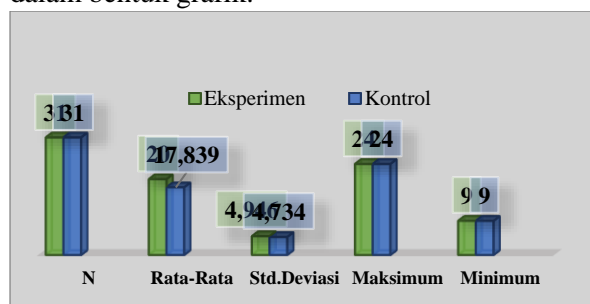
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini:

Kelas	N	Skor Tes Akhir			
		\bar{x}	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	31	20	4,95	24	9
Kontrol	31	17,84	4,73	24	9

Berdasarkan data di atas, berikut penyajian dalam bentuk grafik:



Dari grafik di atas hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 31 siswa menggunakan model pembelajaran TAPPS memiliki rata-rata 20 dengan standar deviasi sebesar 4,95, nilai maksimal 24 dan nilai minimal 9. Sedangkan kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 31 siswa memperoleh rata-rata yaitu 17,84, dengan standar deviasi sebesar 4,73, nilai maksimal 24 dan nilai minimal 9. Berdasarkan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis, diketahui rata-rata nilai $20 > 17,84$. Sedangkan berdasarkan standar deviasi terlihat bahwa nilai sebarannya bervariasi namun pada kelas eksperimen tingkat penyebarannya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dengan perolehan nilai $4,95 > 4,73$.

B. Indeks Kemahiran Jumlah siswa per kualifikasi Indikator kemampuan penyelesaian masalah matematis Kelas Eksperimen (VIII C)

indikator r	penguasaan			Jumlah siswa per-kualifikasi				
	\bar{x}_{max}	\bar{x}_{ind}	%	S T	T	S D	R	S R
3	4	3,65	89	24	5	5	0	1
4	4	3,23	77	20	4	6	4	2
Keseluruhan		3,3	83					
		3	%					

Berdasarkan data di atas, indikator 3 dan 4 dengan rata-rata maksimal indikator adalah 4, diketahui pada indikator 3 rata-rata indikator memperoleh nilai 3,65 dengan persentase 89% berada pada kriteria sangat tinggi, pada indikator 4 rata-rata indikator diperoleh 3,23 dengan persentase 77% berada pada kriteria tinggi. Artinya siswa VIII C belajar dengan model TAPPS telah menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis.

C. Indeks Kemahiran Jumlah siswa per kualifikasi Indikator kemampuan penyelesaian masalah matematis Kelas Kontrol (VIII B)

Indikator	Penguasaan			Jumlah Siswa Per-Kualifikasi				
	\bar{x}_{max}	\bar{x}_{ind}	%	ST	T	SD	R	SR
3	4	3,35	81	20	8	7	4	1
4	4	3,94	69	16	5	10	4	4
Keseluruhan		3,01	75					

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat penguasaan siswa pada indikator 3 dengan perolehan rata-rata indikator sebanyak 3,35 dari 4 dan persentase sebesar 81% yang termasuk ke dalam kategori sangat tinggi. Pada indikator 4 dengan perolehan rata-rata indikator sebanyak 3,94 dari 4 dan persentase sebesar 69% yang termasuk ke dalam kategori tinggi. Serta rata-rata keseluruhan indikator yaitu 3,01 dan persentase keseluruhan sebesar 75%. Maka dapat disimpulkan penguasaan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan indikator termasuk ke dalam kategori tinggi.

Setelah kami mendapatkan hasil analisis data dan kemahiran pembelajaran, kami melakukan uji-t untuk menguji hipotesis kami. Hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji t disajikan pada tabel berikut.

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	1,76	1,67	H_0 ditolak
Kontrol			

Berdasarkan tabel rekapitulasi perhitungan hipotesis di atas, diketahui nilai $t_{hitung} = 2,65$. Selanjutnya t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 31 + 31 - 2 = 60$ dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,67$ Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan uji pihak kanan, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $1,76 > 1,67$, maka H_0 ditolak artinya kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP N 13 Merangin Tahun Pelajaran 2024/2025.

Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa diminta berperan secara aktif dan menyuarakan pendapatnya. Dengan menggunakan model TAPPS siswa dapat saling belajar sekaligus mengenali langkah – langkah pemecahan masalah matematis siswa satu sama lain sehingga mereka paham dengan pola pikir yang berbeda-beda dalam memecahkan sebuah permasalahan dan memudahkan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan pola pikir masing-masing selain itu, model pembelajaran (TAPPS) secara tidak langsung melibatkan siswa untuk aktif belajar dalam kelompok (Pujiarti, (2022;3)

Pada kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran TAPPS, guru membuka pembelajaran, mengondisikan kelas, penyampaian materi dan tujuan pembelajaran serta memberi motivasi dan menyampaikan model yang akan dipakai selama proses pembelajaran Setelah itu masuk pada tahap inti yaitu guru menyampaikan materi dan melakukan tanya jawab. Setelah itu, guru membagi kelompok secara heterogen berdasarkan perengkingan nilai ujian terakhir. Sesuai dengan yang dimaksudkan Mulyadina, (dalam Jaelani, (2015;8)) bahwa agar setiap anggota

kelompok dapat saling memberi dan menerima pengalaman belajar agar dapat berkontribusi terhadap keberhasilan kelompok. Dilanjutkan membagikan LKPD kemudian siswa diskusi dalam memecahkan masalah dan mempresentasikan serta memberi kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah dilakukan. Peran guru pada tahapan ini yaitu mengawasi proses siswa dalam memecahkan masalah dan membimbing kelompok yang kurang paham terhadap materi agar mampu memecahkan masalah yang diberikan. Pada tahap penutup guru memberikan penguatan pada kesimpulan yang diberikan dan menginformasikan materi pada pertemuan selanjutnya. Langkah yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada Langkah yang digunakan oleh Maslaha, (2022:26-27).

Permasalahan yang timbul pada saat pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran TAPPS adalah siswa susah diatur dalam pembagian kelompok sehingga suasana kelas menjadi ribut, mengatasi permasalahan ini guru mencoba mengondisikan kelas agar tidak ribut. Pada saat guru menjelaskan materi ada siswa yang asik dengan kegiatannya sendiri, untuk mengatasi permasalahan ini guru memancing siswa untuk aktif pada pembelajaran dengan memberikan pertanyaan dadakan kepada siswa yang melakukan tindakan tidak relevan terhadap pembelajaran. Memerlukan banyak waktu dalam memecahkan masalah, untuk mengantisipasi hal ini guru berkeliling memantau siswa berdiskusi dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah agar dapat menyelesaikan permasalahan tepat waktu. Selain itu, siswa juga susah dikondisikan dan sering keluar masuk kelas dengan alasan ke kamar mandi, mengatasi hal ini guru mempersilahkan siswa untuk ke kamar mandi sebelum pembelajaran dimulai dan tidak memperbolehkan siswa keluar lebih dari satu kali.

Adapun kelebihan pada saat penerapan model pembelajaran TAPPS di kelas yaitu siswa dapat terlatih dalam memecahkan masalah dengan memperbanyak interaksi

kepada guru dan siswa dan saling belajar mengenali strategi pemecahan masalah satu sama lain sehingga mereka paham tentang proses berpikir antar individu serta melatih keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat terhadap teman dan juga guru di kelas. Hal ini sependapat dengan salah satu pernyataan yang ungkapkan Kholifatul Fitri Asfarina, dkk, (2023:6). Adapun kelebihan dari penggunaan pembelajaran konvensional di kelas adalah di mana guru mudah menerapkan pembelajaran dengan baik dan tidak penerapan pembelajaran tidak membutuhkan waktu yang lama sedangkan kekurangannya adalah dapat menyebabkan siswa kurang mengerti apa yang disampaikan oleh guru sehingga siswa kurang aktif dan jika dibiarkan terus-menerus siswa akan menjadi pasif dan pembelajaran terasa membosankan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Djamarah dan Zain (2016:156)

Penelitian ini diperkuat oleh hasil penelitian relevan dengan hasil yang serupa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran TAPPS dalam proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dibuktikan pada analisis data dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen (VIII C) yang menggunakan model pembelajaran TAPPS adalah 20 dan lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor kelas kontrol (VIII B) yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu sebesar 17,84. Berdasarkan perhitungan statistik dengan rumus *independent sample t-test* diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,76$. selanjutnya t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 31 + 31 - 2 = 60$ dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,67$ Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $1,76 > 1,67$, maka H_0 ditolak

dan H_1 diterima. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* lebih baik daripada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP N 13 Merangin Tahun Pelajaran 2024/2025.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak ibu dosen universitas merangin yang telah membimbing dalam proses penyusunan karya tulis ini dan penulis ucapkan kepada SMP N 13 Merangin yang telah memperbolehkan melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, D. (n.d.). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematika Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendikia*, 1, 2.
- Jaelani, A. (n.d.). *Pembelajaran Kooperatif Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiya (MI)*.
- Kholifatul Fitri Asfarina, D. (n.d.). . Pengaruh Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas Viii Smpn 1 Dau. , ();19: *JP3*, 18, 2.
- Maslaha, D. (n.d.). Implementasi Teori Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS). 1();26-27. *Journal of Mathematics in Teaching and Learning*, 1.
- Pujiarti, Titi, D. (n.d.). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) berbantuan LKS terhadap Pemecahan Masalah Matematika. . 3(3). *Ainara*

Journal.

Suharno, D. (n.d.). , pengaraung metode thingking aloud pair problem solving (TAPPS) Terhadap Kemampuan komunikasi matematis siswa SMP NEGERI 1 MANGGAR. 6():167-176. *Jurnal Numeracy*, 1.

Zain, D. dan. (2016). ,() *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.