



# Pengaruh Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru

*(The Impact of the Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Learning Model on the Mathematical Problem-Solving Ability of 10th Grade Students at SMAN 3 Pekanbaru)*

Rosana Aprilia<sup>1</sup>, Zetriuslita<sup>2\*</sup> 

<sup>1,2</sup> Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

## Abstract

**Purpose:** This research aims to determine the effect of the Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) learning model on the mathematical problem-solving abilities of Class X students at Senior High School 3 Pekanbaru. **Methodology:** This study employs a quasi-experimental research design with a Nonequivalent Control Group design. The sampling technique used is purposive sampling, resulting in Class X.8 as the experimental group with the Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) model and Class X.7 as the control group with conventional learning. Data collection involved the use of test techniques. The data were analyzed using the normality test, homogeneity test, and independent sample t-test (t-test). **Findings:** The analysis resulted in a significant value of  $0.031 < \alpha (0.05)$ , indicating the rejection of  $H_0$  and acceptance of  $H_1$ . **Significance:** These findings lead to the conclusion that the Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) learning model has an influence on the mathematical problem-solving abilities of Class X students at SMAN 3 Pekanbaru.

**Keywords:** learning model, problem solving ability, thinking aloud pair problem solving.



© 2024 by the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

\* Corresponding author: Zetriuslita, [zetriuslita@edu.uir.ac.id](mailto:zetriuslita@edu.uir.ac.id)

### Abstrak

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru. **Metodologi:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental*) dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Grup Desain* dan Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling sehingga diperoleh sampel* yaitu kelas X.8 sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan kelas X.7 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Data dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *independent sample t-test* (uji-t). **Temuan:** Dari hasil analisis diperoleh nilai signifikan  $0,031 < \alpha$  (0,05) yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. **Signifikan:** Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru.

**Kata kunci:** kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran, *thinking aloud pair problem solving*.

### Pendahuluan

Matematika mempunyai peranan penting yaitu matematika merupakan ilmu yang real sehingga matematika menjadi dasar ilmu lainnya dan ilmu matematika saling berkaitan dengan ilmu lainnya. Peranan yang begitu penting seharusnya dapat membuat matematika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan banyak digemari oleh peserta didik (Ningrum et al., 2020). Salah satu tujuan matematika pada kurikulum 2013 yang tercantum dalam Lampiran Permen No.58 Tahun 2014 bagian Pedoman Mata Pelajaran Matematika adalah memahami konsep matematika yang merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Menurut (Effendi, 2012) kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki peserta didik untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks. Kemampuan pemecahan masalah haruslah dimiliki oleh setiap peserta didik bahkan peserta didik juga dituntut untuk tetap terus mengembangkannya. Kemampuan pemecahan masalah tidak dapat dilepaskan dalam proses pembelajaran matematika karena proses ini merupakan bagian integral dari pembelajaran matematika. Dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah, peserta didik dapat memahami serta memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan nalar dan juga pengetahuan awal yang dimilikinya. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca (Nurfitriyanti, 2016) yaitu: (1) kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika; (2) penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; (3) penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas X di SMA Negeri 3 Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah hal tersebut dibuktikan dengan jawaban dari ulangan harian peserta didik. Guru tersebut menjelaskan bahwa penyebab rendahnya nilai peserta didik itu sendiri dikarenakan kemampuan yang berbeda-beda diantar setiap peserta didik. Kurangnya motivasi juga menjadi penyebab lain dari rendahnya kemampuan

pemecahan masalah peserta didik tersebut. Pemecahan masalah merupakan hal yang begitu penting untuk belajar matematika. Dengan terbiasanya peserta didik dihadapkan dengan masalah yang dihadapi, maka peserta didik tersebut akan terbiasa menggunakan pola pikirnya sehingga dapat membantu keberhasilan orang tersebut dalam memecahkan kehidupan sehari-hari (Sundayana, 2016).

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan diatas menjadi alasan peneliti lebih memfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti halnya yang dikatakan oleh Syaiful (Ngaeni & Saefudin, 2017) salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah faktor kebiasaan belajar, peserta didik hanya terbiasa belajar dengan cara menghafal, cara ini tidak melatih kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik diperlukan adanya model pembelajaran yang sesuai untuk mengubah dan menjadikan peserta didik agar dapat berpikir secara logis, memikirkan pemecahan dari suatu permasalahan hingga akhirnya menemukan solusi juga model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan-kemampuan matematis, seperti kemampuan pemecahan masalah. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga disampaikan oleh (Herlina, 2014) yaitu kemampuan pemecahan masalah juga penting untuk dikembangkan karena kemampuan pemecahan masalah matematis dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, untuk mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan permasalahan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang diharapkan mampu membuat kemampuan pemecahan masalah peserta didik meningkat adalah model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Model pembelajaran ini merupakan pengembangan dari model pembelajaran problem solving. Model ini dapat menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik. Wijayanti (2014) berpendapat bahwa kelebihan metode TAPPS dibanding metode yang lain adalah menuntut seorang *problem solver* untuk berpikir sambil menjelaskan sehingga pola berpikir mereka lebih terstruktur, dialog pada TAPPS membantu membangun kerangka kerja kontekstual yang dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik, dan TAPPS memungkinkan peserta didik untuk melatih konsep, mengaitkannya dengan kerangka kerja yang sudah ada, dan menghasilkan pemahaman materi yang lebih mendalam. Menurut Hartman dalam (Rahayuningsih *et al.*, 2013) menjelaskan bahwa TAPPS merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan dua sampai empat orang peserta didik bekerja sama menyelesaikan suatu masalah. Pada model ini peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari dua pihak. Satu pihak sebagai *Problem Solver* (PS) dan satu pihak lagi menjadi *Listener* (L). setiap anggota tim memiliki tugasnya masing-masing yang akan mengikuti aturan tertentu.

Dalam model pembelajaran TAPPS ini, peserta didik dituntut untuk bersikap aktif dan dapat mengeluarkan informasi yang mereka ketahui. Peserta didik dilatih untuk berfikir secara mandiri mengenai cara menyelesaikan suatu permasalahan dan mengungkapkan ide-ide yang mereka miliki untuk menyelesaikan masalah tersebut kepada pasangannya. Sedangkan pasangannya bertugas untuk mendengarkan juga memahami dan mengoreksi apakah ide-ide yang diajukan oleh rekannya tersebut sesuai dengan permasalahan yang ada. Dengan pembelajaran yang seperti ini dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru".

## Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu). Penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model TAPPS, sementara kelas kontrol tidak diberikan perlakuan, artinya pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu sebuah rancangan eksperimen yang subjek penelitiannya tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas X.8 sebagai kelas eksperimen dan X.7 sebagai kelas kontrol. Dalam menentukan sampel, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan pada kedua kelas. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan teknik analisis data statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

## Hasil dan Pembahasan

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif dan analisis data inferensial. Analisis data deskriptif dan analisis data inferensial di analisis menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 29*.

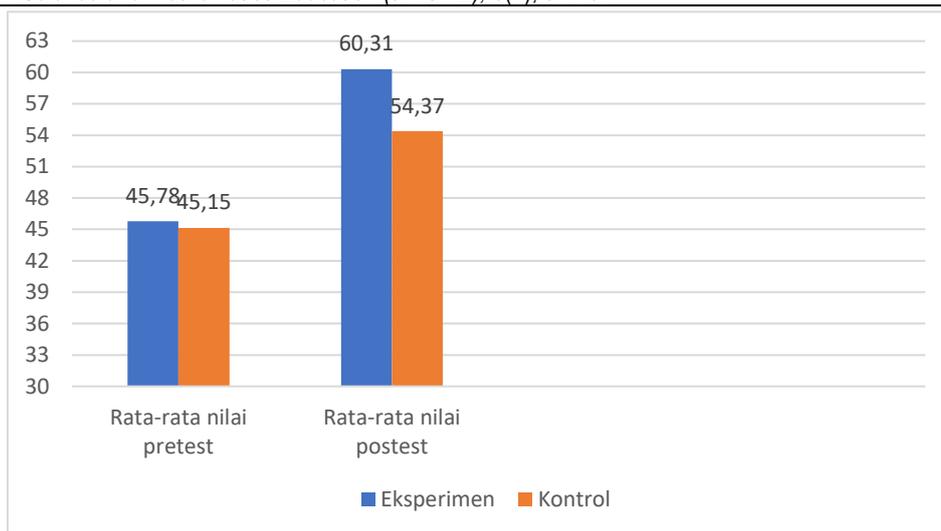
### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Dari hasil penelitian didapat data *pretest* dan *posttest* yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dapat dianalisis secara deskriptif seperti tabel berikut:

**Table 1.** Data Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis Deskriptif	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Sampel	40	40	40	40
Nilai Tertinggi	75	75	87,50	87,50
Nilai Terendah	25	25	37,50	31,25
Rata-rata	45,78	45,15	60,31	54,37
Standar Deviasi	11,08	11,09	11,80	12,35

Dari tabel 1 di atas dapat dibuat diagram rata-rata hasil tes *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dari pretest ke posttest mengalami peningkatan. Pada kelas kontrol, dari rata-rata nilai pretest ke nilai posttest memiliki peningkatan sebesar 9,22. Sedangkan pada kelas eksperimen juga memiliki peningkatan sebesar 14,53. Selisih rata-rata nilai pretest antara kelas eksperimen maupun kelas kontrol juga tidak terlalu jauh yaitu hanya berselisih 0,63. Standar deviasi kelas eksperimen lebih rendah yaitu 11,08 yang menunjukkan bahwa sebaran data kelas eksperimen lebih mendekati rata-rata dibandingkan sebaran kelas kontrol.

Kemudian setelah diberikan perlakuan yang berbeda, rata-rata posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata posttest kelas kontrol yaitu berselisih 5,94. Standar deviasi kelas eksperimen lebih rendah yaitu sebesar 11,80 hal ini menunjukkan bahwa sebaran data kelas eksperimen lebih mendekati rata-rata daripada sebaran data kelas kontrol. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas eksperimen lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas kontrol.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Sebelum menggunakan uji *independent sample t-test* (uji t), maka dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas.

### a. Uji data Pretest

Nilai *pretest* diperoleh dari hasil tes awal sebelum diberikannya perlakuan pada kedua kelas yang akan diteliti. Hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas disajikan pada tabel 2 dan tabel 3 berikut.

**Table 2.** Hasil Uji Normalitas Data Pretest

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		Keterangan	Kesimpulan
	df	Sig.		
Eksperimen	40	0,101	Nilai Sig. > $\alpha(0,05)$	Data berdistribusi normal
Kontrol	40	0,080	Nilai Sig. > $\alpha(0,05)$	Data berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 2 di atas, menginformasikan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen memiliki nilai Sig. >  $\alpha(0,05)$  yaitu  $0,101 > \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_0$  diterima. Untuk nilai *pretest* kelas kontrol mempunyai nilai Sig. >  $\alpha(0,05)$  yaitu  $0,080 > \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_0$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa data dari *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

**Table 3.** Hasil Uji Homogenitas Data Pretest

Kelas	N	Sig.	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	40	0,979	Nilai Sig. > $\alpha(0,05)$ .	Homogen
Kontrol	40			

Berdasarkan tabel 3 di atas, menginformasikan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. >  $\alpha(0,05)$  yaitu  $0,979 > \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_0$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa data dari *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

**Table 4.** Hasil Uji Independent Sample T-Test Data Pretest

Tes	Sig. (2-sided)	Keterangan	Kesimpulan
Pretest kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,802	nilai Sig.(2-sided) > $\alpha(0,05)$	$H_0$ diterima

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil uji-t data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. (2-sided) >  $\alpha(0,05)$  yaitu  $0,802 > \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

#### b. Uji data *posttest*

Nilai *posttest* dapat diperoleh dari hasil tes akhir peserta didik setelah diberikan perlakuan pada kelas yang akan diteliti. Hasil perhitungan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t disajikan pada tabel 5, tabel 6, dan tabel 7 berikut.

**Table 5.** Hasil Data Uji Normalitas Posttest

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		Keterangan	Kesimpulan
	df	Sig.		
Eksperimen	40	0,200	Nilai Sig. > $\alpha(0,05)$	Data berdistribusi normal
Kontrol	40	0,063	Nilai Sig. > $\alpha(0,05)$	Data berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 5 di atas, menginformasikan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen memiliki nilai Sig. >  $\alpha(0,05)$  yaitu  $0,200 > \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_0$  diterima. Untuk nilai *posttest* kelas kontrol mempunyai nilai Sig. >  $\alpha(0,05)$  yaitu  $0,063 > \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_0$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa data dari *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

**Table 6.** Hasil Uji Homogenitas Data Posttest

Kelas	N	Sig.	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	40	0,915	Nilai Sig. > $\alpha(0,05)$ .	Homogen
Kontrol	40			

Berdasarkan tabel 6 di atas, menginformasikan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. >  $\alpha(0,05)$  yaitu  $0,915 > \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_0$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa data dari *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

**Table 7.** Hasil Uji Independen Sample T-Test Data Posttest

Tes	Sig. (2-sided)	Keterangan	Kesimpulan
Posttest kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,031	nilai Sig.(2-sided) < $\alpha(0,05)$	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil uji-t data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. (2-sided) <  $\alpha(0,05)$  yaitu  $0,031 < \alpha(0,05)$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kemudian data hasil penelitian yang didapatkan dilakukan uji *Independent Samples T-Test*, namun sebelum melakukan uji *Independent Samples T-Test* terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas diperoleh data berdistribusi normal dan uji homogenitas diperoleh varians kedua kelompok homogen. Maka selanjutnya dilakukan uji *Independent Samples T-Test*. Berdasarkan hasil pengolahan data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas control diperoleh nilai sig. (2-sided)  $0,802 > \alpha(0,05)$ , maka  $H_0$  diterima, sehingga dalam hali ini diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas control sebelum diberikan perlakuan berbeda. Untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas, maka nilai *posttest* diuji secarara statistic.

Berdasarkan hasil analisis data *posttest* peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *Independent Samples T-Test* diperoleh tabel *independent samples test* dengan nilai Sig. (2-sided)  $0,031 < \alpha(0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak, ini berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen dengan rata-rata hasil *posttest* kelas kontrol. Sehingga, berdasarkan hipotesis dari pengujian dapat disimpulkan terdapat pengaruh penerapan model TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Adapun fase-fase dalam metode TAPPS yang membantu dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yaitu pada tahap memecahkan permasalahan dalam berkelompok, tanya jawab dengan teman sekelompoknya, peserta didik menyelesaikan permasalahan secara berpasangan dan kemudian mendiskusikan maupun mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Hal inilah yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas eksperimen lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas kontrol. Menurut penelitian oleh Kadir (2020) keberhasilan yang tercapai karena strategi Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) merupakan konsep belajar yang membantu peserta didik untuk mengerjakan soal sendiri. Dari hal tersebut siswa lebih mengembangkan pengetahuannya karena mereka diberi kesempatan penuh untuk menentukan sendiri soal yang akan dikerjakan tetapi harus tetap kompak dengan anggota kelompoknya sesuai dengan materi dan arahan dari guru. Sejalan dengan kadir, menurut Oktarida (2021) pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) akan mendorong peserta didik untuk berpikir secara aktif dan logis serta berdiskusi bersama antara peserta didik yang berperan sebagai *problem solver* dengan peserta didik yang berperan sebagai *listener*. Pembelajaran ini juga mendorong peserta didik untuk membagi pengetahuan yang diperoleh kepada yang lainnya ketika menyelesaikan suatu permasalahan dan berdiskusi dengan kelompoknya. Sehingga dengan pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat mengoptimalkan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika yang diberi hasil penelitiannya. Dari hasil penelitian Kadir dan Oktarida disimpulkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas eksperimen setelah diberikannya perlakuan pembelajaran dengan model TAPPS. dimana terjadi peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas eksperimen setelah diberikannya perlakuan pembelajaran dengan model TAPPS.

Selama pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kegiatan pembelajaran kurang efektif sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik. Menurut Usman dalam Aritonatonang (2018) kondisi belajar mengajar yang efektif adalah adanya minat dan perhatian peserta didik dalam belajar. Pada saat penelitian beberapa peserta didik terlihat santai dan tidak mau berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Menurut Saputra *et al.* (2018) proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik harus memiliki motivasi yang tinggi agar mencapai hasil belajar yang diharapkan. Sehingga belajar jauh lebih efektif dan situasi kelas akan kondusif jika peserta didik dapat termotivasi dan memiliki minat dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis inferensial *posttest* yang diperoleh dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMAN 3 Pekanbaru.

## Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model TAPPS menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematis dibandingkan dengan peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional. Hal ini mengindikasikan bahwa model TAPPS memiliki potensi untuk memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis di kalangan siswa.

Selain itu, temuan ini juga memberikan rekomendasi penting bagi dunia pendidikan, terutama dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dengan mempertimbangkan hasil penelitian ini, disarankan agar sekolah-sekolah dan guru-guru matematika mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) sebagai salah satu alternatif yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di kelas. Hal ini diharapkan dapat memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan belajar siswa dalam menguasai keterampilan matematis yang esensial.

## Conflict of interests

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

## Referensi

- Aritonatonang, K. T. (2018). Minat dan Motivasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 3(10), 11–21.
- Effendi, L. A. (2012). *Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP*. 1–10.
- Herlina, S. (2014). Hubungan antara Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Strategi React pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Dan Kongres IndoMS Wilayah Sumatera Bagian Tengah FMIPA Universitas Riau*, 1, 453–460.
- Kadir, N. (2020). *Pengaruh strategi thinking aloud pair problem solving (TAPPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP BATARA GOWA*. Di akses dari <https://monograph.unismuh.ac.id/dokumen/detail/10018/>
- Ngaeni, E. N., & Saefudin, A. A. (2017). Menciptakan Pembelajaran Matematika yang Efektif dalam Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Posing. *Aksioma*, 6(2), 294–310.
- Ningrum, R. W., Mujib, M., & Yunian Putra, R. W. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Pemecahan Masalah Matematis. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 2(2), 126.
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif*, 22(3), 197–201.

Aprilia, R., & Zetriuslita. (2024). Pengaruh model pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru (*The effect of the thinking aloud pair problem solving (TAPPS) learning model on the mathematical problem-solving ability of class x students of SMAN 3 Pekanbaru*). *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)*, 3(1), 37-46.

---

- Oktarida, I. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Matematika*. 1–61.
- Rahayuningsih, N., Putu, L., & Damyanthi, E. (2013). *Implementasi Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving ( TAPPS ) Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknologi Informasi Dan Komunikasi ( TIK ) ( Studi Kasus : Kelas VIII . B3 SMP Negeri 4 Singaraja )*. 956–960.
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizal, A. (2018). Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(1), 25–30.
- Sundayana, R. (2016). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 75–84.
- Wijayanti, I. (2014). *Pengaruh Metode Pembelajaran TAPPS ( Thinking Aloud Pair Problem Solving ) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jetis Tahun Ajaran 2013 / 2014*.