

Model Pembelajaran Generatif dalam *Setting Team Accelerated Instruction* (TAI) Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Gabariela Purnama Ningsi^{1✉}, Kristianus Viktor Pantaleon², Fulgensius Efrem Men³, Bedilius Gunur⁴, Ricardus Jundu⁵, Iffatun Izzah⁶

^{1, 2, 3, 4, 5} Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus, Jl. Jendral Ahmad Yani No 10, Langke Rembong, NTT, Indonesia
ningsipurnama@unikastpaulus.ac.id

Abstract

To improve students' mathematical *problem-solving* abilities, this can be done in various ways, one of which is by applying a learning model that can increase students' activeness and participation in solving problems. The purpose of this study was to see differences in the mathematical *problem-solving* abilities of students who applied generative learning models in TAI settings in learning activities with students who applied direct learning methods. The research design used is quasi-experimental. The researcher randomly took 2 equal classes to serve as the control class and the experimental class. The research subjects were 70 grade VIII students of SMP Negeri 1 Langke Rembong. The results showed that the mathematical *problem-solving* abilities of students who applied generative learning models in TAI settings were better than those of students who took part in learning activities using direct learning methods. These results were obtained based on the results of data analysis in hypothesis testing using the t-test: Two-Sample Assuming Equal Variances with $\alpha=0.05$ assisted by Ms. Excel, where it has been found that the probability value ($P(T\leq t)$) obtained for both one-tail and two-tail is less than the value α which is $0.000 < 0.05$. Based on the results of this study, the researchers concluded that the mathematical *problem-solving* abilities of students who applied generative learning in TAI settings were higher/better than classes that applied direct learning methods. In addition, this learning model can also increase students' active participation so that learning activities can take place in a fun way.

Keywords: Generative Learning Model, Team Accelerated Instruction (TAI), Mathematical Problem Solving Ability

Abstrak

Peningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam memecahkan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran generatif dalam setting TAI dalam kegiatan pembelajaran dengan siswa yang menerapkan metode pembelajaran langsung. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen. Peneliti mengambil secara acak 2 kelas yang setara untuk dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Langke Rembong yang berjumlah 70 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran generatif dalam setting TAI lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan metode pembelajaran langsung. Hasil ini diperoleh berdasarkan hasil analisis data dalam uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* dengan $\alpha = 0,05$ berbantuan Ms. Excel, dimana telah ditemukan bahwa nilai peluang ($P(T\leq t)$) yang diperoleh baik untuk one-tail maupun two-tail kurang dari nilai α yaitu $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dalam pembelajarannya menerapkan pembelajaran generatif dalam setting TAI lebih tinggi/lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang menerapkan metode pembelajaran langsung. Selain itu, model pembelajaran ini juga dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan menyenangkan.

Kata kunci: Model Pembelajaran Generatif, *Team Accelerated Instruction* (TAI), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Copyright (c) 2023 Gabariela Purnama Ningsi, Kristianus Viktor Pantaleon, Fulgensius Efrem Men, Bedilius Gunur, Ricardus Jundu, Iffatun Izzah

✉ Corresponding author: Gabariela Purnama Ningsi

Email Address: ningsipurnama@unikastpaulus.ac.id (Jl. Jendral Ahmad Yani No 10, Langke Rembong, NTT,)

Received 14 June 2023, Accepted 04 August 2023, Published 04 August 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2594>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu aritmatika, ilmu yang terstruktur dengan baik, ilmu eksakta, dan ilmu abstrak yang strukturnya memerlukan kajian lebih lanjut. Imami (2018) menyatakan bahwa matematika adalah sarana berpikir untuk mengembangkan pola berpikir logis, sistematis, objektif, kritis, dan rasional yang harus dibina sejak pendidikan dasar. Sehingga, dalam mempelajarinya seorang siswa membutuhkan kemampuan yang mumpuni untuk dapat memecahkan suatu masalah matematika dan mampu mengembangkan pola pikir yang logis, sistematis, objektif, kritis, dan rasional.

Terdapat 5 kemampuan matematis yang wajib dimiliki siswa untuk dapat mempelajari matematika dengan baik yaitu kemampuan pemahaman matematis (*mathematical understanding*), pemecahan masalah (*mathematical problem-solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), koneksi matematis (*mathematical connection*) dan penalaran matematis (*mathematical reasoning*) (Latif & Akib, 2017; Nuraida et al., 2019; Pertiwi & Wahyudin, 2020). Sejalan dengan itu, NCTM (2000) juga menyatakan bahwa ada lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa, yaitu keterampilan pemecahan masalah, keterampilan penalaran dan pembuktian, keterampilan komunikasi, keterampilan koneksi, dan keterampilan representasi.

Salah satu dari 5 kemampuan tersebut adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan memecahkan masalah matematika bukan hanya tujuan dalam mempelajari matematika, tetapi merupakan sarana utama dalam mempelajari matematika (NCTM, 2000). Sehingga dapat dikatakan bahwa seorang siswa dapat memecahkan masalah matematis apabila siswa tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Terdapat beberapa alasan mengapa kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting bagi siswa, yaitu pertama, dengan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa akan terampil dalam mengambil keputusan; kedua, kemampuan memecahkan masalah dapat digunakan oleh siswa untuk merumuskan konsep, mengembangkan ide yang dimilikinya, dan modal keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah matematika; ketiga, untuk memenuhi standar matematika sekolah yang memuat standar isi dan standar proses (pemecahan masalah, penalaran dan verifikasi, keterkaitan, komunikasi, dan representasi) (Mairing, 2017); dan keempat, untuk memenuhi tujuan pembelajaran matematika di Indonesia yaitu agar siswa dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, teliti, efektif dan efisien dalam memecahkan masalah (Widodo et al., 2017; Windari et al., 2014).

Siswa dikatakan memiliki keterampilan pemecahan masalah apabila siswa tersebut mampu memenuhi empat indikator yang ada dalam pemecahan masalah yaitu kemampuan memahami masalah, kemampuan merencanakan masalah, kemampuan menyelesaikan masalah, dan kemampuan untuk menginterpretasikan solusi (Erviana et al., 2020; Imami, 2018; Setiyani et al., 2020; S. A. Widodo, 2015). Sedangkan menurut Adelia et al., (2020), siswa memiliki keterampilan memecahkan masalah matematis jika siswa tersebut memenuhi 3 indikator kemampuan pemecahan masalah

matematis yaitu *understanding the problem*; (2) *devising problem-solving*; and (3) *solving problems*. Oleh karena itu, keterampilan pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis, siswa diharapkan dapat menggunakannya dalam menghadapi masalah-masalah matematika ataupun masalah dalam berbagai bidang kehidupan.

Kenyataannya, berdasarkan hasil penelitian terdahulu ditemukan bahwa masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah (Lestari & Rosdiana, 2018; Muslihah & Suryaningrat, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Erviana et al., (2020) juga menemukan hasil bahwa sebagian besar siswa (46,67%) memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis pada kategori rendah, 23,33 % berada pada kategori tinggi, dan sisanya 30% berada pada kategori sedang. Hal ini juga senada dengan apa yang peneliti lihat di SMPN 1 Langke Rembong. Berdasarkan hasil observasi di kelas dalam kegiatan pembelajaran di SMPN 1 Langke Rembong, peneliti menemukan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemecahan matematis yang rendah. Selain itu, tingkat keaktifan dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran masih minim. Hal ini didukung oleh hasil wawancara tidak terstruktur dengan guru mata pelajaran yang mengatakan bahwa masih banyak siswa yang belum dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Terkadang, siswa juga tidak konsentrasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru mengakui bahwa, memang dalam kegiatan pembelajaran di kelas guru jarang menggunakan metode atau model pembelajaran yang bervariasi, jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi menyelesaikan beberapa soal latihan, lebih sering memberikan tugas tanpa adanya *feedback*. Hal ini dikarenakan, guru merasa bahwa waktu untuk menjelaskan materi dalam kegiatan pembelajaran masih belum cukup, sehingga pemberian *feedback* untuk setiap tugas juga sangat sulit untuk dilakukan. Selain itu, guru harus menjelaskan kembali materi yang sebelumnya sudah dipelajari siswa sehingga banyak waktu yang terpakai untuk penjelasan ulang tersebut.

Untuk memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, salah satu cara yang dapat dilakukan oleh seorang guru adalah memilih model, metode, strategi dan pendekatan pembelajaran yang sesuai sedemikian sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, meningkatkan kemampuan serta menciptakan suasana kelas yang menyenangkan. Selain itu, guru juga wajib untuk membimbing siswa secara individual, kelompok serta klasikal. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru adalah model pembelajaran generatif. Model pembelajaran generatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk berpartisipasi aktif dalam mengungkapkan pikiran atau pendapatnya tentang pemahaman materi atau konsep yang sedang dipelajari dalam kegiatan pembelajaran (Yatmi et al., 2019). Dalam kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran generatif, siswa akan dituntut untuk belajar aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar dan dalam mengkonstruksi makna dari informasi yang ada disekitarnya berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman yang dimiliki oleh siswa tersebut (Rosuli et al., 2019). Menurut Sugiana, et. al (2017), model pembelajaran generatif ini

merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membimbing siswa dalam mengeksplorasi pengetahuan siswa untuk memperoleh pengetahuan baru.

Penerapan model pembelajaran generatif telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya dan terbukti dapat membantu siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hakim (Hakim, 2015) yang memperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Mawaddah & Anisah (2015) juga menemukan hasil bahwa penerapan model pembelajaran generatif dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa mengingat materi dengan baik, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Melihat hasil penelitian terdahulu tentang penerapan model pembelajaran generatif yang memberikan dampak positif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran ini dalam kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif ini, siswa akan dibagi ke dalam beberapa kelompok yang anggotanya heterogen dan terdiri dari 4-6 orang siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti mencoba untuk menerapkan model pembelajaran generatif dalam *setting Team Accelerated Instruction (TAI)*. Pembelajaran dalam *setting Team Accelerated Instruction (TAI)* merupakan suatu metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dengan desain pembelajaran kelompok yang anggotanya heterogen, dimana dalam kegiatan pembelajaran tersebut akan memberikan informasi kepada siswa untuk memahami suatu konsep matematika (Isnaeni, 2016). Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan TAI, siswa akan bekerja sama dalam ataupun antar kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan sehingga dapat memberikan peluang kepada siswa yang berkemampuan rendah untuk dapat meningkatkan kemampuan karena termotivasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi. Penerapan TAI dalam kegiatan pembelajaran telah banyak digunakan oleh peneliti-peneliti terdahulu dan terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa baik dalam memahami masalah matematika sampai pada memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengalami kegiatan pembelajaran dengan mengimplementasikan model pembelajaran generatif dalam *setting Team Accelerated Instruction (TAI)*.

METODE

Berdasarkan jenis pendekatannya, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menerapkan desain penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Langke Rembong tahun ajaran 2022/2023

yang berjumlah 11 kelas dengan masing-masing kelas terdiri dari 35 siswa. Subyek penelitian terdiri dari dua kelas masing-masing satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen yang dipilih dari populasi setelah melakukan uji kesetaraan kelas. Model pembelajaran generatif dalam Setting TAI diterapkan pada kelas eksperimen, sedangkan model pembelajaran langsung diterapkan pada kelas kontrol.

Dalam penelitian ini, pengambilan data dilakukan dengan dua cara yaitu tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan dokumentasi untuk memperoleh data pengetahuan awal siswa. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang sudah terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Data yang telah dikumpulkan, dianalisis dengan menggunakan uji t yang bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5%. Sebelum pengujian analisis, peneliti terlebih dahulu melakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas untuk memastikan data tersebut berdistribusi normal dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang homogen.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Data yang diuraikan dalam penelitian ini adalah data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat perlakuan penerapan model pembelajaran generatif dalam setting TAI pada kelas eksperimen dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Sampel penelitian terdiri dari 70 orang dengan masing-masing 35 siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbentuk soal uraian yang berjumlah 3 nomor. Soal tersebut telah diuji validitas dan reliabilitasnya dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria	r_{11} (reliabilitas)	Kriteria Reliabilitas
1	0,909	0,632	Valid	0,849	Sangat Tinggi
2	0,895				
3	0,841				

Berdasarkan hasil *posttest*, diperoleh data statistik kemampuan pemecahan masalah matematika seperti yang terlihat pada tabel 2, hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Lilifors* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yang terlihat pada tabel 3, serta hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji-F pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yang terlihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 2. Hasil Statistik Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
N	35	35
$\sum X$	2843	2075
\bar{X}	81,229	59,286
X_{max}	100	83
X_{min}	50	33
Simpangan Baku	14,428	13,221
Varians	208,182	174,798

Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen jauh berbeda. Rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelas kontrol artinya kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas yang menerapkan pembelajaran generatif dalam *setting* TAI lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas yang menerapkan metode pembelajaran langsung. Hasil simpangan baku pada kelas eksperimen yaitu 14,428 juga lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol yaitu 13,221, hal ini berarti bahwa sebaran data pada kelas eksperimen lebih baik dalam mewakili seluruh sampel jika dibandingkan dengan kelas kontrol.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Kelas	Nilai				
	L_{hitung}	L_{tabel}	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksperimen	0,113385	0,149761	208,181513	1,190981	1,772066
Kontrol	0,130195		174,79830		
Keterangan	Normal		Homogen		

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis di atas dimana data dari kedua kelompok sampel tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka peneliti dapat menggunakan statistik parametrik untuk menjawab pertanyaan penelitian ini. Berikut merupakan data hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* dengan $\alpha = 0,05$ berbantuan *Ms. Excel* pada penelitian ini.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Mean	59,286	81,229
Variance	174,798	208,182

Observations	35,000	35,000
Pooled Variance	191,490	
Hypothesized Mean Difference	0,000	
df	68,000	
t Stat	-6,633	
P(T<=t) one-tail	0,000	
t Critical one-tail	1,668	
P(T<=t) two-tail	0,000	
t Critical two-tail	1,995	

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa nilai peluang ($P(T \leq t)$) yang diperoleh baik untuk *one-tail* maupun *two-tail* kurang dari nilai α yaitu $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dalam pembelajarannya menerapkan pembelajaran generatif dalam *setting* TAI lebih tinggi/lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang menerapkan metode pembelajaran langsung.

Dikusi

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, peneliti telah menemukan beberapa temuan berikut yaitu. *Pertama*, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelompok pembelajaran generatif dalam *setting* TAI dengan metode pembelajaran langsung. Dalam pembelajaran dengan *setting* TAI, peneliti menerapkan pembelajaran yang meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan presentasi materi secara singkat oleh peneliti kemudian dilanjutkan dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang heterogen agar mereka dapat berdiskusi dan saling membantu dalam menyelesaikan masalah sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan menyenangkan dan terjadi suasana belajar aktif (Cahyaningsih, 2019; Gunadewa S & Japa, 2022; Hurriyah, 2017; Yunita & Trisiantari, 2019). Selain itu, peneliti juga mengingatkan kepada siswa bahwa penilaian dalam pembelajaran akan sangat ditentukan oleh keberhasilan semua anggota kelompok dalam menjelaskan penyelesaian dari masalah-masalah yang diberikan. Hal ini bertujuan agar semua siswa dapat mengikuti diskusi kelompok dengan penuh tanggung jawab. Pembelajaran juga berpusat pada siswa sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Leonard & Nwanekezi, 2018). Hal ini tentunya berpengaruh positif bagi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kedua, penerapan pembelajaran generatif dalam *setting* TAI ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Karena model ini dirancang khusus untuk merangsang siswa belajar dengan aktif sehingga motivasi siswa dalam belajar meningkat (Cahyaningsih, 2019). Temuan dalam penelitian ini didukung oleh temuan peneliti terdahulu yang menyatakan bahwa model pembelajaran generatif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Hakim, 2015; Yatmi et al., 2019), serta ketika didukung dengan *setting* TAI maka kegiatan pembelajaran dapat berlangsung aktif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa

(Cahyono, 2019; Klerlein & Hervey, 2019; Nasution & Amri, 2020; Nurahman, 2011; Pamungkas et al., 2020; S. A. Widodo, 2015). Model pembelajaran generatif dalam setting TAI ini memiliki keunggulan untuk meningkatkan semangat dan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, dapat mengurangi sikap acuh-tak acuh siswa, mengurangi anggapan bahwa kegiatan pembelajaran hanya dapat dilakukan dengan metode “guru ceramah, siswa mendengar”, meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis karena dalam pembelajaran siswa dapat berdiskusi dengan leluasa baik dengan teman kelompok atau dengan guru sebagai fasilitator. Penelitian ini berimplikasi bahwa penerapan model pembelajaran generatif dalam setting TAI dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa juga terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dan guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dalam pembelajaran menerapkan model pembelajaran generatif dalam *setting* TAI lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang dalam pembelajaran menerapkan metode pembelajaran langsung. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji analisis data dengan menggunakan uji *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* dengan $\alpha=0,05$ berbantuan *Ms. Excel* dimana diperoleh peluang ($P(T \leq t)$) baik untuk *one-tail* maupun *two-tail* kurang dari nilai α yaitu $0,000 < 0,05$. Selain itu, penerapan model pembelajaran generatif dalam *setting* TAI ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena kegiatan pembelajaran berlangsung dengan aktif dan menyenangkan dimana kegiatan pembelajaran ini berpusat pada siswa dan guru sebagai fasilitator. Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti, maka peneliti berharap agar para pembaca khususnya guru-guru di sekolah dapat menerapkan model pembelajaran generatif dalam setting TAI ini dalam kegiatan pembelajaran generatif. Selain karena kegiatan pembelajaran dapat menghindari siswa dari rasa bosan, juga karena kegiatan pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis melalui kegiatan diskusi dengan teman sebaya atau dengan guru sebagai fasilitatornya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan limpah terima kasih kepada Lembaga Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah membantu dalam membiayai kegiatan penelitian ini, sehingga kegiatan penelitian dapat dilaksanakan dengan baik. Selain itu, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang dengan caranya masing-masing telah membantu menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Adelia, W. S., Sinaga, B., & Nasution, H. (2020). Analysis of Mathematical Problem Solving Ability of Students Viewed from Creative Thinking Stages in Problem-Based Learning Model. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(10), 496–502. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v7i10.2106>
- Cahyaningsih, U. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai (Team Assisted Individualization) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(1), 45–52.
- Cahyono, A. E. Y. (2019). Improving Achievement and Attitudes towards Mathematics Using Problem-Based Learning *Setting Team Accelerated Instruction*. *Journal of Mathematics Education*, 4(2), 52–59. <https://doi.org/10.31327/jomedu.v4i2.1012>
- Erviana, E., Ningsih, Y. L., & Fitriasari, P. (2020). Analysis of Students ' Mathematical Problem Solving Ability in Solving HOTS Problems in terms of Mathematical Resilience. *Daya Matematis : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 8(3), 182–187.
- Gunadewa S, M. B., & Japa, I. G. N. (2022). The Team Accelerated Instruction Model Improves Mathematics Learning Outcomes. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(2), 402–407. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i2.48252>
- Hakim, A. R. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(3), 196–207. <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i3.155>
- Hurriyah. (2017). Penerapan Model Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Fisika Kelas X MIA MAN 1 Padang. *Natural Science Journal*, 3(1), 328–335.
- Imami, A. I. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smp Melalui Metode Pembelajaran Berbasis Masalah. *Journal of Mathematics Education and Science*, 1(October), 83–87. <https://doi.org/10.32665/james.v1ioctober.42>
- Isnaeni, H. D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction (Tai) Untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas Xii Ipa 2 Sma Negeri 3 Bojonegoro Pada Pokok Bahasan Matrik Tahun Pelajaran 2012 / 2013. *Jurnal Edutama*, 2(2), 1–16.
- Klerlein, J., & Hervey, S. (2019). Mathematics as a Complex Problem-Solving Activity: Promoting students' thinking through *problem-solving*. *Generation Ready White Paper*.
- Latif, S., & Akib, I. (2017). Mathematical Connection Ability in Solving Mathematics Problem Based on Initial Abilities of Students At Smpn 10 Bulukumba. *Jurnal Daya Matematis*, 4(2), 207. <https://doi.org/10.26858/jds.v4i2.2899>
- Leonard, N. C., & Nwanekezi, A. U. (2018). Effects of Guided Inquiry and Task Hierarchy Analysis Model in Cooperative Learning Strategy on Chemistry Students' Performance in Imo State.

- European Scientific Journal, ESJ, 14(25), 54.* <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n25p54>
- Lestari, P., & Rosdiana, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dan Problem Based Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(3)*, 425–432. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.156>
- Mairing, J. P. (2017). Students' Abilities To Solve Mathematical Problems According To Accreditation Levels. *International Journal of Education, 10(1)*, 1. <https://doi.org/10.17509/ije.v10i1.6902>
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(2)*, 166–175. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. (2021). Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 1(3)*, 553–564. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.1445>
- Nasution, R. I., & Amri, Z. (2020). *The Effect of Team Accelerated Instruction (TAI) Strategy and Students' Motivation on Reading Comprehension of Analytical Exposition Text at Grade XI MIA of SMAN 3 Padang. 463*, 150–160. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200819.029>
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). Principles and Standards. Reston, VA: NCTM.
- Nurahman, I. (2011). Pembelajaran Kooperatif Tipe Team-Accelerated Instruction (TAI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa SMP. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 1 No 1*, 96–130. <https://doi.org/10.23969/pjme.v1i1.2369>
- Nuraida, I., Kusumah, Y. S., & Kartasasmita, B. G. (2019). Realistic mathematics education with local instruction theory for enhancement students' procedural fluency. *Journal of Physics: Conference Series, 1280(4)*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1280/4/042003>
- Pamungkas, D. E., Sukarman, & Widayati, S. W. (2020). *Application of Team of Accelerated Instruction Cooperative Learning with Problem Solving. 387(Icei)*, 47–50. <https://doi.org/10.2991/icei-19.2019.11>
- Pertiwi, I., & Wahyudin. (2020). Analysis of elementary student's mathematical connection and communication ability. *Journal of Physics: Conference Series, 1521(3)*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032092>
- Rosuli, N., Koto, I., & Rohadi, N. (2019). Pembelajaran Remedial Terpadu Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Generatif Untuk Mengubah Miskonsepsi Siswa Terhadap Konsep Usaha dan Energi. *Jurnal Kumbaran Fisika, 2(3)*, 185–192. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.185-192>

- Setiyani, S., Fitriyani, N., & Sagita, L. (2020). Improving student's mathematical *problem-solving* skills through Quizizz. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 5(3), 276–288. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v5i3.10696>
- Sugiana, I. N., Harjono, A., Sahidu, H., & Gunawan, G. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Media Laboratorium Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa pada Materi Momentum dan Impuls. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(2), 61–65. <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i2.290>
- Widodo, A., Purnami, A. S., Charitas, R., & Prahmana, I. (2017). *Team Accelerated Instruction , Initials , and Problem-Solves Ability i n Junior High School*. 1(2), 193–204.
- Widodo, S. A. (2015). Keefektivan Team Accelerated Instruction Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 127. <https://doi.org/10.15294/kreano.v6i2.4388>
- Windari, F., Dwina, F., & Suherman. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smpn 8 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 25–28.
- Yatmi, H. A., Wahyudi, & Ayub, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Peserta Didik. 5(2), 287–295. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v5i2.1327>
- Yunita, N. K. D., & Trisiantari, N. K. D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Berbasis Kearifan Lokal Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 1(2), 96. <https://doi.org/10.23887/jpmu.v1i2.20778>