

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS XI SMAN 1 PADANG GANTING

Muhamad Danil^{#1}, Arnellis^{*2}

*Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}mdanil2311@gmail.com

Abstract - *The ability to solve problem is one of the crucial skills in mathematics education that is important for logical and analytical thinking in students. However, currently, problem solving among 11th grade students at SMAN 1 Padang Ganting is still low. This reseach aims to evaluate whether students who are taught using Team-Assisted Individualization (TAI) model perform better than those who follow the direct instruction model. The study combines descriptive research and a simple experiment using the "Non-equivalent Posttest Only Control Group Design." The study population consists of eleventh-grade students at SMAN 1 Padang Ganting for the 2024/2025 academic year. The sample was selected using simple random sampling. XI F2 was chosen as the experimental class, while XI F4 was designated as the control class. The measurement tools were quizzes and final tests that assessed mathematical problem-solving skills. The research indicates that the average quiz scores increased with each meeting. Furthermore, hypothesis testing of the final test results yielded a P -value $< \alpha = 0.05$, indicating that the students' ability to solve mathematical problems in the experimental class was better than the students in the control class. Therefore, the TAI model to have a positive impact on improving mathematical problem-solving skills.*

Keywords– *Team Assisted Individualization, Problem Solving, Direct Instruction*

Abstrak – Kemampuan untuk menyelesaikan persoalan adalah salah satu keahlian krusial dalam pendidikan matematika yang penting dalam berpikir pikir logis dan analitis pada peserta didik. Namun saat ini, pemecahan masalah peserta didik kelas XI di SMAN 1 Padang Ganting masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah peserta didik yang dterapkan model *Team-Assisted Individualization* (TAI) lebih baik dari peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung. Penelitian ini memadukan penelitian deskriptif dan eksperimen sederhana dengan rancangan "*The Non-equivalent Posttest Only Control Group Design*". Populasi studi ini adalah peserta didik kelas XI di SMAN 1 Padang Ganting untuk tahun ajaran 2024/2025. Sampel ditentukan dengan pengambilan acak sederhana. XI F2 sebagai kelas eksperimen, sementara XI F4 kelas kontrol. Alat ukur yang digunakan adalah kuis dan tes akhir yang mengukur keterampilan pemecahan masalah matematika. Penelitian mengindikasikan bahwa rata-rata nilai kuis meningkat tiap pertemuan. Selanjutnya, pengujian hipotesis dari hasil tes akhir menghasilkan nilai P -value $< \alpha = 0,05$, ini menunjukkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah di kelas eksperimen lebih baik dari kemampuan peserta didik di kelas kontrol. Oleh karena itu, model TAI memiliki dampak positif dalam meningkatkan pemecahan masalah matematika.

Kata Kunci– *Team Assisted Individualization, Pemecahan Masalah, Model Pembelajaran Langsung*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting yang memiliki peran besar dalam membentuk karakter suatu bangsa. Pendidikan sendiri dimaknai sebagai proses yang berlangsung secara berkelanjutan untuk mengembangkan serta mengubah cara berpikir individu ke arah yang lebih baik, sekaligus memperluas wawasan melalui kegiatan pelatihan atau pengajaran [1]. Pada era 21, kemajuan dalam sains dan teknologi menjadi tantangan signifikan yang harus dihadapi, karena berdampak di segala aspek kehidupan, salah satunya

pendidikan [2]. Pendidikan mengharuskan peserta didik menguasai keterampilan yang relevan di abad 21, seperti kemampuan untuk berkomunikasi, berpikir analitis, bekerja sama, serta berpikir dengan cara yang kreatif dan inovatif. Sistem pembelajaran saat ini pun telah bertransformasi dari yang sebelumnya berpusat pada guru menjadi berfokus ke peserta didik (*student-centered*). Tujuannya adalah untuk memberikan kepada peserta didik keterampilan dalam menyelesaikan masalah, berpikir kritis, mengenali cara berpikir mereka sendiri, bekerja sama, berkomunikasi dengan baik, berinovasi, berpikir secara kreatif, dan memiliki kemampuan literasi.

Untuk mengajarkan keterampilan tersebut kepada peserta didik, pelajaran matematika yang dapat mengasah kemampuan berpikir logis, terstruktur, dan analitis [3].

Matematika salah satu disiplin ilmu yang harus dipelajari dari tingkat dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika penting untuk diterapkan kepada peserta didik, karena tidak hanya berkaitan dengan perhitungan atau penggunaan rumus semata, tetapi juga mengasah pikiran logis dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan berbagai tantangan. Peran matematika sangat krusial dalam meningkatkan daya pikir, kemampuan analisis, serta penyelesaian berbagai persoalan. Dengan demikian, proses belajar matematika tidak hanya memberikan peserta didik pengetahuan tentang cara menyelesaikan masalah matematis, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan penting untuk mengatasi dan menyelesaikan beraneka ragam masalah [4].

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah kemampuan untuk memecahkan masalah, yang mencakup langkah-langkah seperti memahami permasalahan, menciptakan model matematika, mencari penyelesaian, dan menjelaskan hasil yang didapat [5]. Kemampuan memecahkan masalah yang dikemukakan oleh Polya yang memuat empat indikator untuk menilai kemampuan dalam menyelesaikan masalah, yang mencakup mengidentifikasi masalah, merancang strategi, menerapkan solusi, dan mengevaluasi hasilnya [6]. Keempat indikator ini membentuk pola pikir yang sistematis dan teratur, membantu peserta didik untuk memahami dan menyelesaikan berbagai jenis permasalahan dengan cara yang logis dan bertahap. Pada tahap pengenalan masalah, siswa perlu memahami informasi yang ada serta inti dari masalah tersebut. Selanjutnya, pada tahap perencanaan strategi, peserta didik harus memilih metode atau pendekatan yang paling sesuai berdasarkan pemahaman yang telah mereka miliki mengenai masalah itu. Peserta didik kemudian menggunakan strategi tersebut untuk menemukan solusi yang tepat. Pada akhirnya, dalam tahap penilaian hasil, peserta didik akan menilai keakuratan solusi dan menilai efektivitas pendekatan yang digunakan.

Tahapan ini tidak hanya melibatkan keterampilan kognitif dasar, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif. Dengan demikian, kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika tidak hanya berakhir pada menemukan jawaban yang benar, tetapi juga dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas ketika menghadapi berbagai tantangan, baik dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini sangat krusial dalam pendidikan, karena mencerminkan sejauh mana siswa mampu menganalisis struktur suatu masalah, menerapkan konsep yang sesuai, serta memikirkan kembali proses berpikir mereka sendiri. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu

keterampilan terpenting yang perlu ditingkatkan dalam pembelajaran matematika di semua tingkat pendidikan. Kemampuan dalam memecahkan masalah matematika dapat dimanfaatkan untuk menggali pengetahuan, keterampilan, serta kreativitas menyelesaikan persoalan. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah sangat penting karena kemampuan tersebut mengukur sejauh mana peserta didik mampu memahami persoalan [7]. Kemampuan pemecahan masalah merupakan jantung matematika karena dalam kemampuan ini terjadi proses berpikir tingkat tinggi untuk menemukan solusi dari permasalahan yang [8]. Di samping itu, kemampuan ini juga mencerminkan kemampuan peserta didik dalam menemukan solusi dari suatu masalah. Oleh karena itu, kemampuan dalam menyelesaikan masalah sangat dibutuhkan untuk menghadapi berbagai persoalan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini membantu individu dalam menganalisis situasi, mencari solusi yang tepat, dan mengambil keputusan yang benar sehingga tujuan bisa tercapai dengan lebih efisien.

Tingkat kemampuan peserta didik Kelas XI di SMAN 1 Padang Ganting masih termasuk rendah. Hal ini terlihat dari skor dan persentase pemecahan masalah yang dipaparkan di Tabel 1.

Tabel 1. Skor dan Persentase Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Padang Ganting

Indikator	Skor	Kelas /Jumlah				Total	Persen tase
		XI F1	XI F2	XI F3	XI F4		
Memahami masalah	0	11	9	15	14	49	34.3%
	1	4	4	10	3	21	14.7%
	2	8	7	5	9	29	20.3%
	3	13	15	6	10	44	30.8%
Menyusun rencana	0	9	9	11	12	41	28.7%
	1	12	10	14	13	49	34.3%
	2	15	16	11	11	53	37.1%
Melaksanakan penyelesaian	0	5	4	8	6	23	16.1%
	1	7	3	7	10	27	18.9%
	2	8	7	8	5	28	19.6%
	3	4	5	3	5	17	11.9%
	4	12	16	10	11	49	34.3%
Memeriksa kembali	0	13	11	23	20	67	46.9%
	1	17	17	10	12	56	39.2%
	2	6	7	3	4	20	14%

Pada Tabel 1 terlihat bahwa persentase hasil tes awal kemampuan penyelesaian masalah peserta didik per indikator belum mencapai 50%. Persentase tertinggi terletak pada indikator keempat yakni memeriksa

kembali (46,9%) namun persentase tersebut untuk skor 0 sehingga disimpulkan belum terpenuhi skor maksimal per indikator oleh peserta didik .

Faktor yang menyebabkan rendahnya pemecahan masalah peserta didik kelas XI SMA N 1 Padang Ganting dalam menyelesaikan permasalahan matematika meliputi minimnya latihan pada soal-soal nonrutin serta ketidaktelitian dalam memberikan jawaban. Peserta didik tidak cukup berpartisipasi dalam proses belajar dan hanya menerima informasi dari pengajar.

Salah satu cara meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan masalah adalah dengan menerapkan model belajar kooperatif melalui *Team Assisted Individualization* (TAI). Model TAI dapat berkontribusi pada pengembangan kemampuan dalam memecahkan masalah dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kooperatif TAI melibatkan pembentukan kelompok-kelompok kecil di mana peserta didik saling bertukar pikiran selama proses belajar berlangsung [9].

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI dicetuskan oleh Slavin dan mengintegrasikan manfaat pembelajaran kolaboratif dengan pembelajaran pribadi. Model ini ditujukan secara khusus untuk menangani tantangan yang dihadapi oleh pelajar individual. Kemampuan yang dapat dikembangkan melalui model TAI salah satunya adalah pemecahan masalah. Pada tipe TAI, setiap peserta didik belajar secara mandiri dengan materi yang disediakan oleh pendidik. Setelah itu, hasil kinerja individu didiskusikan bersama anggota lainnya guna mencari solusi atas masalah yang diberikan. Setiap anggota kelompok memikul tanggung jawab bersama terhadap hasil akhir, sehingga peserta didik diharapkan mampu secara aktif mengembangkan pengetahuannya sendiri dan tidak hanya sekedar menerima informasi dari pendidik [10].

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif dengan TAI mencakup fase-fase berikut: (1) Penilaian Awal: Pendidik melaksanakan tes awal untuk peserta didik atau menilai nilai rata-rata harian atau pencapaian belajar dari materi yang telah diajarkan sebelumnya. (2) Pembentukan Tim: Pendidik mendistribusikan peserta didik kedalam beberapa kelompok sesuai hasil penilaian awal. (3) Pembelajaran Kelompok: Pendidik menyampaikan materi dengan singkat dan menyerahkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). (4) Kreativitas Peserta Didik: Peserta didik belajar mandiri berusaha menyelesaikan tugas-tugas dalam LKPD sebelum berdiskusi dalam kelompok. (5) Diskusi Kelompok: Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan persoalan di LKPD. (6) Presentasi Kelompok: Setiap perwakilan dari kelompok menyajikan hasil diskusi, kelompok lain akan memberikan respon atau pertanyaan, lalu pendidik akan mengevaluasi dan memberi umpan balik terhadap jawaban peserta didik. (7) Ujian Individu: Guru melakukan kuis yang dikerjakan oleh peserta didik secara mandiri. (8) Evaluasi dan Penghargaan Tim: Di tahap terakhir, guru mengumumkan

hasil dari setiap kelompok dan memberikan penghargaan kepada tim yang terbaik [11].

Hasil studi menunjukkan peserta didik yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) mempunyai keterampilan penyelesaian masalah matematika lebih baik dari peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung. Sebuah studi yang dilakukan oleh Widodo dalam [12] [13] menemukan penerapan model pembelajaran TAI berkontribusi terhadap kemampuan penyelesaian masalah yang lebih baik dari model pembelajaran langsung. Sebuah studi [14] menunjukan nilai peserta didik yang mengikuti pembelajaran model TAI berdampak kepada kemajuan pada kemampuan menyelesaikan masalah jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Dari penjelasan tersebut, model pembelajaran TAI berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya, model pembelajaran TAI menunjukkan peningkatan kemampuan menyelesaikan masalah daripada model pembelajaran langsung.

Berdasarkan pengamatan peneliti sebelumnya disimpulkan bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) memberikan pengaruh terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Padang Ganting.

METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian semu (*Quasy Experiment*) dan *Non-equivalent Posttest Only Control Group Design*. Rancangan penelitian terlihat di Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan :

- X : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*
- : Model Pembelajaran Langsung
- T : Tes Akhir Pemecahan Masalah

Penelitian dilakukan di SMAN 1 Padang Ganting di Kelas XI selama tahun ajaran 2024/2025. Sampel dipilih secara acak. XI F2 kelas eksperimen, sedangkan XI F4 kelas kontrol. Kelas eksperimen melaksanakan model pembelajaran kooperatif TAI dan kelas kontrol melaksanakan model pembelajaran langsung. Instrumen penelitian ini yaitu kuis dan tes akhir pemecahan masalah matematika yang dilakukan dalam 7 pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilaksanakan di SMAN 1 Padang Ganting memperoleh nilai tes akhir seperti yang telah dirinci di Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Nilai Tes Pemecahan Masalah Matematika

Kelas	Banyak Peserta Didik	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Eksperimen	35	87,60	100	61,4
Kontrol	36	78,09	100	56,8

Tabel 3 deskripsi nilai tes pemecahan masalah peserta didik kelas XI SMAN 1 Padang Ganting. Rata-rata nilai tertinggi dicapai oleh kelas eksperimen dengan angka 87,60, sementara kelas kontrol 78,09. Nilai terendah di kedua kelas tidak terlalu jauh selisihnya yaitu 61,4 diperoleh kelas eksperimen dan 56,8 diperoleh kelas kontrol, sedangkan nilai tertinggi kedua kelas sama, yaitu 100.

Rata-rata skor tes akhir pemecahan masalah untuk tiap indikator pemecahan masalah disajikan di Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Tiap Indikator

No	Indikator	Skor Maks	Eksperimen	Kontrol
1	Memahami masalah	3	2,46	2,37
2	Membuat rencana	2	1,94	1,83
3	Melaksanakan penyelesaian	4	3,39	2,54
4	Memeriksa kembali hasil	2	1,85	1,84

Tabel 4 menyajikan rata-rata yang diperoleh peserta didik kelas kontrol dan eksperimen yang mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata lebih tinggi disetiap indikator dari kelas kontrol. Hasil ini mendukung asumsi bahwa kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik kelas XI SMAN 1 Padang Ganting yang melaksanakan model pembelajaran TAI lebih baik dari peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung.

Kemampuan dalam menyelesaikan masalah dikatakan baik apabila memenuhi atau mencapai skor maksimal di setiap indikator. Berikut dipaparkan persentase peserta didik yang memenuhi dan tidak memenuhi setiap indikator.

1) Indikator 1

Indikator 1 yakni memahami masalah. Indikator ini menuntut peserta didik untuk mengenali informasi dengan tepat serta apa yang ditanyakan pada soal. Berikut disajikan persentase dan jumlah peserta didik yang melaksanakan indikator 1 terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Banyak Peserta Didik Menjawab Indikator 1

Soal	Kelas	Jumlah Peserta Didik			
		Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	15(42,86%)	18(51,43%)	1(2,86%)	1(2,86%)
	Kontrol	12(33,33%)	21(58,33%)	3(8,33%)	0(0,00%)
2	Eksperimen	22(62,86%)	3(8,57%)	10(28,5%)	0(0,00%)
	Kontrol	16(44,44%)	15(41,67%)	5(13,89%)	0(0,00%)
3	Eksperimen	25(71,43%)	5(14,29%)	5(14,29%)	0(0,00%)
	Kontrol	15(41,67%)	19(52,78%)	2(5,56%)	0(0,00%)
4	Eksperimen	23(65,71%)	9(25,71%)	3(8,57%)	0(0,00%)
	Kontrol	20(55,56%)	16(44,44%)	0(0,00%)	0(0,00%)

Tabel 5 menyajikan persentase banyak peserta didik yang menjawab indikator 1. Untuk Pertanyaan 1, ada satu peserta didik dari kelas eksperimen yang belum memberikan jawaban pada Indikator 1, sementara peserta didik dari kelas kontrol menjawab Indikator 1 meskipun ada beberapa kesalahan. Untuk Pertanyaan 2, sepuluh peserta didik dari kelas eksperimen dan lima peserta didik kelas kontrol mendapatkan skor 1. Secara keseluruhan, peserta didik di kelas eksperimen yang mendapatkan nilai 3 selalu lebih tinggi daripada peserta didik kelas kontrol.

2) Indikator 2

Indikator 2 yaitu menyusun rencana atau strategi yang sesuai dalam memecahkan masalah. Berikut disajikan persentase dan jumlah peserta didik yang melaksanakan indikator 2 terlihat di Tabel 6.

Tabel 6. Banyak Peserta Didik Menjawab Indikator 2

Soal	Kelas	Jumlah Peserta Didik		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	31(88,57%)	3(8,57%)	1(2,86%)
	Kontrol	28(77,78%)	8(22,22%)	0(0,00%)
2	Eksperimen	33(94,29%)	2(5,71%)	0(0,00%)
	Kontrol	27(75,00%)	9(25,00%)	0(0,00%)
3	Eksperimen	34(97,14%)	1(2,86%)	0(0,00%)
	Kontrol	32(88,89%)	2(5,56%)	2(5,56%)
4	Eksperimen	35(100%)	0(0,00%)	0(0,00%)
	Kontrol	35(97,22%)	1(2,78%)	0(0,00%)

Tabel 6 menyajikan data banyak peserta didik yang menjawab indikator 2. Untuk pertanyaan pertama yang memperoleh nilai 0 hanya ada di kelas eksperimen. Untuk pertanyaan ketiga yang mendapat nilai 0 ada dua peserta didik di kelas kontrol. Secara umum, banyak peserta didik yang mendapatkan nilai 2 di kelas eksperimen selalu lebih banyak dari peserta didik di kelas kontrol dengan persentase diatas 88% bahkan mencapai 100%.

3) Indikator 3

Indikator 3 yaitu melaksanakan penyelesaian masalah. Indikator 3 mengukur kemampuan peserta didik dalam mengelola informasi dan memproses guna menghasilkan suatu solusi. Berikut disajikan persentase dan jumlah peserta didik yang melaksanakan indikator 3 terlihat di Tabel 7.

Tabel 7. Banyak Peserta Didik Menjawab Indikator 3

Soal	Kelas	Jumlah Peserta Didik (Persentase)				
		Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	21(60,00%)	7(20,00%)	6(17,14%)	0(0,00%)	1(0,00%)
	Kontrol	9(25,00%)	5(13,89%)	18(50,00%)	3(8,33%)	1(2,78%)
2	Eksperimen	21(60,00%)	6(17,14%)	7(20,00%)	1(2,86%)	0(0,00%)
	Kontrol	7(19,44%)	5(13,89%)	23(63,89%)	1(2,78%)	0(0,00%)
3	Eksperimen	20(57,14%)	10(28,57%)	3(8,57%)	2(5,71%)	0(0,00%)
	Kontrol	5(13,89%)	11(30,56%)	19(52,78%)	1(2,78%)	0(0,00%)
4	Eksperimen	26(74,29%)	1(2,86%)	7(20,00%)	1(2,86%)	0(0,00%)
	Kontrol	9(25,00%)	6(16,67%)	20(55,56%)	0(0,00%)	1(2,78%)

Tabel 7 menyajikan persentase banyak peserta didik yang menjawab untuk indikator 3. Untuk Pertanyaan 1, peserta didik di masing-masing kelas yang mendapatkan nilai 0. Secara umum, peserta didik kelas eksperimen yang mendapatkan skor 4 lebih banyak dari kelas kontrol dengan persentase melebihi 57%.

4) Indikator 4

Indikator 4 yaitu memeriksa kembali hasil atau memvalidasi apakah solusi telah mewakili data atau sudah tepat dan benar. Berikut persentase dan banyak peserta didik yang melaksanakan indikator 4 terlihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Banyak Peserta Didik Menjawab Indikator 4

Soal	Kelas	Jumlah Peserta Didik		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	26(74,29%)	9(25,71%)	0(0,00%)
	Kontrol	29(80,56%)	6(16,67%)	1(2,78%)
2	Eksperimen	28(80,00%)	7(20,00%)	0(0,00%)
	Kontrol	30(83,33%)	6(16,67%)	0(0,00%)
3	Eksperimen	32(91,43%)	3(8,57%)	0(0,00%)
	Kontrol	31(86,11%)	5(13,89%)	0(0,00%)
4	Eksperimen	35(100%)	0(0,00%)	0(0,00%)
	Kontrol	34(94,44%)	1(2,78%)	1(2,78%)

Tabel 8 menyajikan persentase banyak peserta didik yang menjawab untuk indikator 4. Untuk Pertanyaan 1, ada seorang peserta didik kelas kontrol yang mendapat skor nol. Secara keseluruhan, persentase peserta didik kelas eksperimen yang konsisten mendapat skor dua naik dari 74,29% menjadi 100%.

Analisis data tes pemecahan masalah matematika peserta didik di kedua kelas sampel, diperoleh *P-value* sebesar $0,000 < \alpha$ dari uji hipotesis dan rata-rata skor tes pemecahan masalah kelas eksperimen adalah 87,60 lebih tinggi dari kelas kontrol 78,09. Hal ini mengindikasikan pemecahan masalah peserta didik di kelas eksperimen lebih baik dari peserta didik kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan yang diterapkan pada kelompok eksperimen memberikan efek baik pada pengembangan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) menunjukkan kinerja yang lebih baik daripada menerapkan model pembelajaran langsung. Kondisi ini tergambar dari rata-rata pada tes pemecahan masalah matematika, serta proporsi peserta didik yang memenuhi setiap kriteria pemecahan masalah di kelompok eksperimen yang terus mengalami peningkatan.

REFERENSI

[1] Putri, D. K., Sulianto, J., & Azizah, M. "Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah," vol. 3, no. 3, pp. 351–357, 2019.

[2] Dwi, R. Putri, Ratnasari, T., & Trimadani, D. "Pentingnya Keterampilan Abad 21 Dalam Pembelajaran Matematika," vol. 1, no. 2, pp. 449–459, 2022.

[3] Nurfadhillah, S., A. R. Wahidah, A. R., Rahmah, G., Ramdhan, F., & S. C. Maharani, S. C. "Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah," *Ed. J. Edukasi dan Sains*, vol. 3, no. 2, pp. 289–298, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>

[4] I. Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan abad 21," *Seminar. Nasioal Pascasarjana.*, vol. 21, no. 2, p. 702, 2019.

[5] B. S. K. dan A. Pendidikan, *Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi*, no. 021. 2024.

[6] Polya, "How To Solve It," 1973.

[7] Adetia, R., & A. G. Adirakasiwi, A.G. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 8, no. 2, pp. 526–536, 2022, doi: 10.31949/educatio.v8i2.2036.

[8] Nurhadi, M., Yerizon, Arnawa, I. M., Yarman, & Arnellis, "The Ethno Mathematics Integrated Teaching Module To Increase The Mathematical Problem Solving Skills," vol. 14, no. 2, pp. 650–662, 2025.

[9] Putri, K. M. F., Ranti, L. R., & Ringkat, G. H. F. "Artikel model pembelajaran Cooperative Learning," *Dewantara J. Pendidik. Sos. Hum.*, vol. 3, no. 3, pp. 01–06, 2024.

[10] Channel, E. "Model Pembelajaran Team Assisted Individualization." [Online]. Available: <https://educhannel.id/artikel/model-model-pembelajaran/model-pembelajaran-team-assisted-individualization.html>

[11] Indriyani, W., & Sujana, I. N. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted

Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Denpasar,” *Ekuitas J. Pendidik. Ekon.*, vol. 9, no. 2, p. 230, 2021, doi: 10.23887/ekuitas.v9i2.30840.

- [12] Milchatin, N. A., &Amidi, “Studi literatur: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari self efficacy dalam model team assisted individualization,” *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 7, no. 2, pp. 137–149, 2024, [Online]. Available: <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- [13] Prima, R., & Hadi, M. S. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Keterampilan Proses,” *J. Ris. Pembelajaran Mat. Sekol.*, vol. 7, no. 1, pp. 9–20, 2023, doi: 10.21009/jrpms.071.02.
- [14] Leonard, L., Nisa, K. K. “Penerapan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization dengan Strategi Pembelajaran Tugas dan Paksa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,” *J. Medives J. Math. Educ. IKIP Veteran Semarang*, vol. 4, no. 1, p. 111, 2020, doi: 10.31331/medivesveteran.v4i1.967.