



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Irma Gusneli¹, Kartini^{2*}, Rini Dian Anggraini³

Universitas Riau^{1,2,3}

kartini@lecturer.unri.ac.id

Received: 12 Mei 2026

Accepted: 1 Juni 2026

Published : 5 Juni 2026

Abstract

This research is motivated by the low mathematics learning outcomes of class VIII-1 students of SMPN 5 Tambang who have not achieved mastery. Based on the initial test, only 11 out of 26 students (40.30%) achieved mastery. This study aims to improve the learning process and increase mathematics learning outcomes through the application of the Team Assisted Individualization (TAI) cooperative learning model. The type of research used is collaborative Classroom Action Research (CAR) which was implemented in two cycles. The subjects of the study were 26 class VIII-1 students. Data were collected through observation and learning outcome tests, then analyzed descriptively qualitatively and quantitatively. The results of the study showed an increase in student learning outcomes, namely from 42.30% in the initial test to 51.53% in cycle I and increased to 88.46% in cycle II. In addition, teacher and student activities also improved at each meeting. Thus, the application of the TAI type cooperative learning model can improve students' mathematics learning outcomes.

Keywords: *mathematics learning outcomes, cooperative learning model, team assisted individualization*

Abstrak

Hasil belajar merupakan tolak ukur utama yang digunakan untuk menilai sejauh mana siswa telah memahami, menguasai dan menyerap materi pelajaran setelah mengikuti proses pembelajaran dalam periode tertentu. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VIII-1 SMPN 5 Tambang yang belum mencapai ketuntasan. Berdasarkan tes awal, hanya 11 dari 26 siswa (40,30%) yang mencapai ketuntasan. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah 26 siswa kelas VIII-1. Teknik pengumpulan Data dikumpulkan melalui observasi dan tes Hasil belajar, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, yaitu dari 42,30% pada tes awal menjadi 51,53% pada siklus I dan meningkat menjadi 88,46% pada siklus II. Selain itu, aktivitas guru dan siswa juga mengalami perbaikan pada setiap pertemuan. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan Hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: *hasil belajar matematika, model pembelajaran kooperatif, team assisted individualization*

Sitasi artikel ini:

Gusneli, I., Kartini & Anggraini, R. D. (2026). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa . *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 7 (1), 181-189.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang penting dalam dunia Pendidikan. Pentingnya matematika ini dikarenakan konsep matematika disusun secara sistematis, tidak ada langkah atau fase yang harus dilewati saat belajar matematika (Yunita & Imami). Pentingnya mempelajari matematika didasarkan pada kenyataan bahwa matematika selalu hadir dalam berbagai aktivitas manusia dan memberikan dasar aturan berpikir yang berkaitan dengan bentuk, ruang, serta bilangan (Marliani et al., 2023). Pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu memahami konsep, mengolah informasi, serta menyelesaikan masalah secara efektif dan terstruktur. (Hidayati, 2023). Dengan begitu, matematika menjadi mata pelajaran khusus yang berperan dalam pembekalan keterampilan berpikir dan analitis peserta didik dalam pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan hitungan matematika. Namun, kesulitan dalam memahami pelajaran matematika sering kali menjadi kendala utama bagi siswa, yang berdampak pada hasil belajar yang rendah dan kurangnya minat terhadap pelajaran tersebut (Nurhaswinda et al., 2025). Rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat disebabkan oleh pemahaman siswa tentang konsep matematika sangat lemah karena belajar matematika kurang mempunyai arti atau bermakna untuk siswa. Matematika juga salah satu mata pelajaran yang ditakuti bahkan dihindari oleh kebanyakan siswa, karena berisi tentang perhitungan dengan menggunakan cara yang relatif rumit. Kesulitan belajar matematika yang dialami siswa jika dibiarkan begitu saja akan berakibat buruk bagi siswa (Hidayati, 2023). Siswa akan semakin kurang berminat dalam mempelajari matematika. Matematika akan terus berlanjut menjadi mata pelajaran yang paling dihindari bagi siswa. Masalah kesulitan dalam belajar merupakan masalah umum yang dapat terjadi di dalam kegiatan pembelajaran. Kesulitan hanya mampu menghafal bagian materi yang diajarkan, namun kenyataan mereka belum memahaminya. Hasil belajar merupakan salah satu alat ukur yang digunakan untuk melihat capaian belajar siswa, yaitu sejauh mana siswa dapat memahami dan menguasai materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru. Hasil belajar matematika dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran di kelas. Nilai tersebut menunjukkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari dan menjadi indikator keberhasilan pembelajaran. Siswa dikatakan mencapai ketuntasan belajar apabila nilai yang diperoleh telah memenuhi atau melampaui kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan. (Handayani et al., (2024). Berdasarkan tes awal yang dilakukan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar matematika siswa kelas VIII-1 SMPN 5 Tambang pada materi aljabar dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Capaian Hasil Belajar Matematika Siswa

Capaian	Kriteria	Jumlah siswa	Persentase
(81-100)	Mahir	2	7,69%
(61-80)	Cakap	9	34,61%
(41-60)	Layak	14	53,61%
(0-40)	Berkembang	1	3,84%

Sumber : Oleh data peneliti, 2026

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa capaian hasil belajar matematika siswa pada materi aljabar masih tergolong rendah. Terlihat dari banyaknya siswa yang berada pada kategori layak dan berkembang. Ini menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya peningkatan hasil belajar siswa agar mencapai kategori mahir dan cakap. Berdasarkan hal tersebut, untuk melihat rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut, peneliti mengidentifikasi masalah dan mencari penyebab yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa dilihat dari proses pembelajaran yang dilakukan. Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan pendahuluan guru mempersiapkan kelas dengan mengecek kehadiran, mengkondisikan kelas, dan apersepsi, namun guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran dan tidak memberikan motivasi pembelajaran. Pada kegiatan inti, guru menyampaikan materi lalu peserta didik diarahkan untuk menyelesaikan latihan soal yang ada buku peserta didik untuk dikerjakan secara individu, guru masih belum menerapkan pembelajaran secara berkelompok sehingga hanya beberapa peserta didik saja yang turut aktif ketika pembelajaran. Pada kegiatan penutup diakhiri dengan guru menyampaikan kesimpulan materi yang belum sempat dipelajari pada pertemuan tersebut. Guru juga memberikan pekerjaan rumah sebagai bentuk penguatan terhadap materi yang telah disampaikan. Namun demikian, dalam proses penutup, guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan kesimpulan atau melakukan refleksi terhadap materi yang mereka pelajari.

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum sesuai dengan standar proses pendidikan berdasarkan Permendikbud No.16 Tahun 2022. Pada kegiatan pendahuluan, guru seharusnya memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi, tujuan pembelajaran, Indikator ketercapaian tujuan pembelajaran, serta gambaran keegiatan sesuai rancangan. Pada kegiatan inti, hendaknya guru menggunakan media dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran, serta menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, dengan keleluasaan bagi guru untuk memilih dan mengkombinasikan dengan model pembelajaran yang sesuai. Pada kegiatan penutup, guru perlu memberikan umpan balik untuk memperkuat pemahaman dan mengevaluasi efektivitas pembelajaran.

Untuk mengetahui permasalahan yang ada pada siswa peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 5 Tambang diperoleh informasi bahwa Hasil belajar matematika siswa masih rendah, siswa malu untuk bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan memahami materi, bahkan siswa yang aktif dan yang bisa menjawab pertanyaan guru itu hanya 1-2 orang saja, siswa belum tepat dalam mengaplikasikan konsep dan kurang memahami materi jika diberikan berupa soal cerita. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dikelas VIII-1 SMPN 5 Tambang diperoleh informasi bahwa rendahnya Hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain : (1) kurangnya partisipasi siswa didalam proses pembelajaran, sehingga kegiatan belajar cenderung berpusat pada guru; (2) adanya anggapan bahwa mata pelajaran matematika sulit dipahami, yang mengurangi motivasi siswa; (3) siswa masih kurang memahami konsep-konsep dasar dengan baik, sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual; (4) dan guru belum menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk mendorong keterlibatan aktif siswa. Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan (Awal, 2025) Kendala yang dialami oleh siswa yang membuat hasil belajar siswa rendah disebabkan karena siswa kurang dapat memahami tentang konsep dasar secara menyeluruh mengenai materi yang mereka pelajari. Terlihat kondisi siswa yang kurang kondusif dan pembelajaran yang kurang menyenangkan sehingga membuat siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut, diperlukan upaya perbaikan terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung, salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah merancang dan menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa sebagaimana yang disampaikan oleh Hidayati, (2023) banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa diantaranya adalah kurangnya keaktifan siswa didalam proses belajar mengajar dan kurangnya keterampilan guru dalam memberikan materi pembelajaran. Menurut Putri Utami & Rizky Wandini, (2023) peran guru sebagai evaluator dalam meningkatkan minat belajar matematika pada bertujuan untuk menilai keberhasilan siswa, evaluasi memegang peranan yang sangat penting. Sebab melalui evaluasi guru dapat menentukan apakah siswa yang diajarnya sudah memiliki kompetensi yang telah ditetapkan, sehingga mereka layak diberikan program pembelajaran baru, atau malah sebaliknya siswa belum dapat mencapai standar minimal sehingga mereka perlu diberikan program remedial. Kemampuan siswa dalam merespon materi pelajaran di kelas ada yang cepat, sedang, dan lambat. Sehingga dalam hal mengajar guru dituntut untuk mendesain model pembelajaran yang baik untuk siswa. Menurut Melinda (2023) untuk memperbaiki hal tersebut seorang guru perlu membuat pembelajaran menjadi lebih kreatif, efektif dan menyenangkan, sehingga peserta didik dapat memahami materi yang diajarkan dan proses pembelajaran menjadi lebih kondusif. Dalam mewujudkan hal tersebut tergantung pada kemampuan guru dalam memilih model mengajar yang tepat. Model pembelajaran yang dipilih adalah model yang dapat menjadikan proses belajar mengajar menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Ketidaktepatan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab hasil belajar matematika siswa rendah, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Vygotsky (dalam Rudi Santoso Yohanes, 2010) mengemukakan konsep tentang *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang dapat diartikan sebagai Daerah Perkembangan Terdekat (DPT). Menurut Wardani et al., (2023) Teori lain dari Vygotsky ialah Scaffolding ialah suatu pemberian bantuan kepada anak yang mengalami kesulitan dalam belajar pada tahap awal dan secara bertahap akan dikurangi. Guru memberikan bantuan kepada anak kemudian memberikan tanggung jawab pada anak untuk dapat menyelesaikan tanggung jawabnya. Menurut Vygotsky perkembangan kemampuan seseorang dapat dibedakan ke dalam dua tingkat yaitu tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial. Tingkat perkembangan aktual tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas atau memecahkan berbagai masalah secara mandiri. Sedangkan tingkat perkembangan potensial tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan masalah ketika di bawah bimbingan orang dewasa atau ketika berkolaborasi dengan teman sebaya yang lebih kompeten. ZPD (DPT) juga memperlihatkan peranan teman sebaya yang lebih mampu bagi proses belajar siswa. Segi ini memberikan dukungan bagi pentingnya pembelajaran Matematika secara kolaboratif. Menurut Zebua et al., (2024) memaparkan implikasi teori Vygotsky dalam pembelajaran salah satunya Vygotsky menganjurkan penggunaan pembelajaran kolaboratif dan kooperatif yang memfasilitasi siswa untuk berinteraksi satu sama lain.

Metode pembelajaran kooperatif melibatkan berbagai strategi, seperti diskusi kelompok, tugas kelompok, proyek kolaboratif, dan pemecahan masalah bersama (Alwi et al., 2023). Siswa belajar melalui interaksi dengan anggota kelompoknya, berbagi ide, memecahkan masalah bersama, dan memberikan umpan balik satu sama lain. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa manfaat. Pertama, itu meningkatkan pemahaman siswa karena mereka dapat saling menjelaskan konsep dan membantu satu sama lain dalam memahami materi. Kedua, itu mengembangkan keterampilan sosial siswa, seperti kemampuan berkomunikasi, bekerja dalam tim, dan menghargai pendapat orang lain. Ketiga, itu meningkatkan motivasi belajar siswa karena mereka merasa lebih terlibat dan memiliki tanggung jawab dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) (Alwi et al., 2023). Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan secara mandiri serta terciptanya kondisi pembelajaran yang kondusif bagi siswa untuk belajar. Menurut Triana et al., (2019) model pembelajaran kooperatif tipe TAI mampu mengefektifkan suatu pembelajaran dimana model pembelajaran kooperatif tipe TAI dikembangkan untuk memecahkan masalah pembelajaran diantaranya yaitu masalah tingkat pemahaman siswa atau materi yang disampaikan oleh guru dan masalah keakuratan dan kecepatan siswa dalam belajar. Menurut Mustofa & Istiqomah (2018) dalam model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berfikir yang berbeda beranggotakan 4 sampai 6 orang dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukan. Selain bimbingan dari guru, dalam metode ini juga diterapkan bimbingan antar teman, yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab kepada siswa yang lemah. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila semua anggota dalam kelompok sudah menguasai materi pada hari itu. Ciri khas tipe TAI ini adalah setiap siswa secara individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama (Koloway et al., 2023). Berdasarkan Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team assisted individualization* (TAI) Dalam Upaya Meningkatkan Hasil belajar Siswa Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VIII-1 SMPN 5 Tambang.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Peneliti dan guru berkolaboratif pada setiap tahap penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran agar Hasil belajar matematika siswa meningkat. Pelaksanaan penelitian ini memiliki dua siklus, yaitu siklus I yang terdiri dari 2 kali pertemuan dimana setelah siklus I dilaksanakan assesmen sumatif I. Selanjutnya untuk siklus II terdiri dari 2 pertemuan dimana setelah siklus II dilaksanakan assesmen sumatif II. Menurut trianto (2021) menyatakan penelitian tindakan kelas memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Subjek penelitian siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Tambang, terdiri dari 26 siswa, terdiri dari 18 siswa perempuan dan 8 orang siswa laki-laki dengan kemampuan akademik yang berbeda. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran meliputi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun berdasarkan tahapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik serta tes hasil belajar matematika. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model TAI serta aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Tes Hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan Hasil belajar matematika peserta didik pada setiap siklus.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, catatan lapangan peneliti dan teknik tes. Observasi dan catatan lapangan peneliti dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengamati aktivitas guru dan peserta didik. Tes diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengetahui tingkat pencapaian Hasil belajar peserta didik. Analisis data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Data Hasil belajar peserta didik dianalisis dengan cara menghitung persentase ketuntasan belajar. Nilai peserta didik diperoleh dari perbandingan skor yang diperoleh dengan jumlah siswa yang memperoleh nilai ketuntasan dibagi dengan banyak siswa, kemudian dikalikan 100. Selanjutnya, hasil tersebut disajikan kedalam tabel distribusi frekuensi dan dikategorikan ke dalam kriteria tertentu berdasarkan BSKAP

2025. Pembelajaran dikatakan berhasil jika jumlah siswa yang berada pada kategori mahir dan cakap meningkat dari siklus I ke siklus II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dievaluasi melalui lembar observasi aktivitas guru dan siswa pada setiap pertemuan. Berdasarkan hasil analisis kegiatan pembelajaran pada Siklus I dan Siklus II, terlihat adanya peningkatan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Pada Siklus I, pelaksanaan pembelajaran masih memiliki beberapa kekurangan, baik dari segi kesiapan siswa, partisipasi siswa, maupun pengelolaan kelas. Namun, setelah dilakukan refleksi dan perbaikan pada Siklus II, proses pembelajaran menunjukkan perkembangan yang lebih baik dan berjalan lebih efektif. Pada kegiatan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, peneliti telah berupaya mengondisikan siswa dengan baik sejak Siklus I. Akan tetapi, masih terdapat beberapa siswa yang kurang serius saat berdoa dan kurang siap mengikuti pembelajaran. Setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II, siswa terlihat lebih siap mengikuti pembelajaran. Siswa mulai menunjukkan sikap disiplin, serius saat berdoa, serta memiliki inisiatif dalam memberikan informasi kehadiran teman dan menyiapkan perlengkapan belajar secara mandiri. Pada kegiatan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi belajar, pada Siklus I siswa masih cenderung pasif. Hanya sedikit siswa yang merespons pertanyaan guru dan sebagian siswa terlihat malu untuk menyampaikan pendapat. Kondisi ini menunjukkan bahwa rasa percaya diri dan keberanian siswa dalam berpartisipasi masih rendah. Pada Siklus II terjadi peningkatan yang cukup baik. Siswa mulai memperhatikan penjelasan guru dengan lebih serius, menyimak video motivasi yang diberikan, serta lebih aktif dalam memberikan tanggapan dan menjawab pertanyaan.

Dalam kegiatan apersepsi, pada Siklus I siswa masih kurang percaya diri untuk terlibat secara aktif. Ketika peneliti meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis, tidak ada siswa yang bersedia maju pada pertemuan pertama. Meskipun pada pertemuan kedua mulai ada respons dari beberapa siswa, partisipasi siswa masih belum optimal. Setelah dilakukan evaluasi dan perbaikan pada Siklus II, siswa terlihat lebih aktif dan berani menjawab pertanyaan apersepsi yang diberikan peneliti. Kegiatan tanya jawab yang dikaitkan dengan materi sebelumnya mampu membantu siswa lebih fokus dan siap menerima materi baru. Pada kegiatan menyajikan informasi, penyampaian materi pada Siklus I sebenarnya sudah berjalan dengan baik, namun perhatian siswa belum sepenuhnya terfokus kepada guru. Masih terdapat beberapa siswa yang kurang memperhatikan penjelasan sehingga proses pembelajaran belum berlangsung secara maksimal. Pada Siklus II, peneliti berupaya menggunakan bahasa yang lebih komunikatif dan mudah dipahami siswa dalam menjelaskan materi maupun langkah-langkah pembelajaran. Perbaikan tersebut memberikan dampak positif, dimana siswa menjadi lebih fokus, antusias, dan memperhatikan penjelasan guru dengan baik. Selanjutnya, pada kegiatan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok, pada Siklus I masih ditemukan kendala karena beberapa siswa belum menerima pembagian kelompok yang telah ditentukan peneliti. Siswa cenderung ingin memilih kelompoknya sendiri sehingga peneliti perlu memberikan pemahaman mengenai pentingnya kerja sama dalam kelompok. Selain itu, siswa juga masih beradaptasi dengan tahapan pengerjaan LKPD menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II, siswa mulai memahami tujuan pembagian kelompok berdasarkan hasil asesmen sumatif. Seluruh siswa menerima pembagian kelompok dengan lebih baik dan mampu mengikuti tahapan pengerjaan LKPD secara tertib serta lebih antusias dalam bekerja sama dengan anggota kelompoknya.

Secara keseluruhan, hasil analisis aktivitas guru dan siswa pada kegiatan penutup menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada Siklus II mengalami peningkatan dibandingkan Siklus I. Perbaikan yang dilakukan peneliti pada setiap tahap pembelajaran mampu meningkatkan kesiapan, keaktifan, keberanian, serta kerja sama siswa dalam proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Untuk mengetahui perkembangan proses pembelajaran pada kegiatan inti, dilakukan analisis terhadap aktivitas guru dan siswa selama pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II. Analisis ini bertujuan untuk melihat sejauh mana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam setiap proses pembelajaran, serta bagaimana memperbaiki proses mengajarnya dari siklus I ke siklus II.

Adapun hasil analisis Aktivitas guru dan siswa pada kegiatan inti yaitu Berdasarkan hasil analisis kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI), terlihat adanya peningkatan aktivitas dan keterlibatan siswa dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I, pelaksanaan pembelajaran masih mengalami beberapa kendala, terutama pada keaktifan siswa dalam belajar mandiri, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil kerja kelompok. Namun, setelah dilakukan refleksi dan perbaikan pada Siklus II, siswa menunjukkan perkembangan yang lebih baik dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada kegiatan membimbing kelompok bekerja dan belajar pada tahap *student creative*, peneliti telah mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan dan mengerjakan LKPD secara individu. Akan tetapi, pada pertemuan pertama Siklus I

hanya beberapa siswa yang mampu menyelesaikan LKPD secara mandiri. Sebagian siswa masih bergantung kepada teman dan belum terbiasa belajar secara individu sebelum berdiskusi kelompok. Pada pertemuan kedua mulai terlihat peningkatan, dimana siswa sudah mulai mencoba mengerjakan LKPD secara mandiri meskipun belum merata. Setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II, siswa terlihat lebih terbiasa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Pada pertemuan ketiga dan keempat, siswa mampu mengerjakan LKPD secara individu terlebih dahulu sebelum melakukan diskusi kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan pada Siklus I. Pada tahap *team study*, pada Siklus I guru telah mengarahkan siswa untuk mendiskusikan hasil pekerjaan secara kelompok. Namun, pada pertemuan pertama hanya beberapa kelompok dan siswa yang aktif berdiskusi, sedangkan kelompok lainnya masih pasif dan kurang bekerja sama. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam bekerja sama dan menyampaikan pendapat masih belum optimal.

Pada pertemuan kedua mulai terlihat adanya peningkatan aktivitas diskusi antaranggota kelompok. Selanjutnya, pada Siklus II kerja sama kelompok semakin baik. Siswa sudah aktif mengemukakan pendapat dan berdiskusi dalam menyelesaikan LKPD. Peneliti juga berkeliling untuk mencermati hasil pekerjaan siswa, memperbaiki kesalahan dalam pemecahan masalah, serta memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Perbaikan tersebut membuat suasana diskusi menjadi lebih aktif dan pembelajaran berlangsung lebih efektif. Pada kegiatan mengevaluasi, pada Siklus I siswa masih kurang percaya diri untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Siswa belum berani mengajukan diri sehingga peneliti perlu menunjuk kelompok yang akan maju untuk presentasi dan menyampaikan kesimpulan pembelajaran. Namun, pada pertemuan kedua sudah mulai terlihat adanya kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil diskusinya secara sukarela. Setelah dilakukan motivasi dan perbaikan pada Siklus II, siswa menjadi lebih berani dan percaya diri untuk tampil di depan kelas. Pada pertemuan ketiga dan keempat, siswa mulai aktif mengajukan diri untuk presentasi karena peneliti memberikan nilai tambahan bagi siswa yang aktif selama proses pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan keberanian dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan memberikan penghargaan pada tahap *skor tim dan rekognisi tim*, peneliti memberikan apresiasi kepada siswa yang aktif bertanya, menanggapi, dan mempresentasikan hasil diskusi. Pada Siklus I, penghargaan yang diberikan berupa tepuk tangan sebagai bentuk apresiasi sederhana kepada siswa. Meskipun demikian, pemberian penghargaan tersebut mampu memotivasi beberapa siswa untuk lebih aktif. Pada Siklus II, peneliti tidak hanya memberikan apresiasi berupa tepuk tangan, tetapi juga memberikan hadiah kepada siswa yang aktif dalam pembelajaran. Pemberian penghargaan tersebut membuat siswa semakin termotivasi untuk bertanya, berdiskusi, dan berpartisipasi dalam presentasi kelompok.

Secara keseluruhan, pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibandingkan Siklus I. Siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar, aktif berdiskusi, berani menyampaikan pendapat, serta lebih percaya diri dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok. Selain itu, pemberian penghargaan juga mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk mengetahui perubahan aktivitas guru dan siswa pada kegiatan penutup dilakukan analisis terhadap pembelajaran dilakukan analisis terhadap pelaksanaan kegiatan penutup pada siklus I dan siklus II. Analisis ini bertujuan untuk melihat sejauh mana guru dan siswa mampu menutup pembelajaran dengan baik melalui kegiatan refleksi bersama serta pelaksanaan tes formatif sebagai bentuk evaluasi hasil belajar.

Berdasarkan hasil analisis kegiatan penutup pembelajaran pada Siklus I dan Siklus II, terlihat adanya peningkatan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Pada Siklus I, beberapa kegiatan penutup pembelajaran belum terlaksana secara optimal karena peneliti masih berfokus pada pengelolaan proses pembelajaran inti. Namun, setelah dilakukan refleksi dan perbaikan, pada Siklus II kegiatan penutup pembelajaran dapat terlaksana dengan lebih baik, terarah, dan komunikatif. Pada kegiatan memberikan tes formatif pada tahap *fact test*, pada pertemuan pertama Siklus I peneliti belum memberikan tes formatif kepada siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan evaluasi pembelajaran belum berjalan secara maksimal. Akan tetapi, pada pertemuan kedua peneliti mulai memberikan tes formatif dan kegiatan tersebut dapat terlaksana dengan baik. Selanjutnya, pada Siklus II peneliti secara konsisten memberikan tes formatif pada pertemuan ketiga dan keempat. Pelaksanaan tes formatif yang lebih teratur membantu peneliti mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Pada kegiatan menyimpulkan materi pembelajaran pada tahap *whole class unit*, pada pertemuan pertama Siklus I peneliti belum menyimpulkan materi pembelajaran bersama siswa. Akibatnya, siswa belum memperoleh penegasan kembali mengenai inti materi yang telah dipelajari. Pada pertemuan kedua, peneliti mulai melibatkan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran sehingga siswa lebih memahami poin-poin penting dari materi yang dipelajari.

Pada Siklus II, kegiatan menyimpulkan materi sudah terlaksana dengan baik pada setiap pertemuan. Peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran sehingga suasana kelas menjadi lebih interaktif dan siswa lebih memahami materi yang telah dipelajari. Pada kegiatan melakukan refleksi, pada pertemuan pertama Siklus I peneliti belum melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. Hal ini menyebabkan peneliti belum memperoleh umpan balik langsung dari siswa mengenai pembelajaran yang dilakukan. Pada pertemuan kedua, peneliti mulai melakukan refleksi sederhana dengan bertanya kepada siswa mengenai proses pembelajaran hari itu. Selanjutnya, pada Siklus II terjadi peningkatan yang cukup baik, dimana peneliti secara konsisten melakukan refleksi pada setiap pertemuan. Kegiatan refleksi membantu peneliti mengetahui respon siswa serta memperbaiki kekurangan pada proses pembelajaran berikutnya. Pada kegiatan memberikan pekerjaan rumah (PR), pada pertemuan pertama Siklus I peneliti belum memberikan tugas kepada siswa. Namun, pada pertemuan kedua peneliti mulai memberikan PR sesuai dengan materi yang telah dipelajari. Pada Siklus II, pemberian PR dilakukan secara konsisten pada setiap pertemuan. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan dalam penguatan materi pembelajaran sehingga siswa memiliki kesempatan untuk belajar kembali di rumah. Pada kegiatan menginformasikan materi selanjutnya, pada pertemuan pertama Siklus I peneliti belum menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Akibatnya, siswa belum memiliki gambaran mengenai pembelajaran yang akan datang. Pada pertemuan kedua, peneliti mulai menginformasikan materi selanjutnya kepada siswa. Kemudian, pada Siklus II kegiatan tersebut terlaksana dengan lebih baik dan konsisten sehingga siswa menjadi lebih siap untuk mengikuti pembelajaran berikutnya. Pada kegiatan menutup pembelajaran, pada Siklus I peneliti belum melaksanakan penutupan pembelajaran secara optimal karena belum menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya sebelum menutup pelajaran. Setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II, peneliti sudah mampu menutup pembelajaran dengan lebih baik, yaitu dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran secara tertib.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan penutup pembelajaran pada Siklus II mengalami peningkatan dibandingkan Siklus I. Peneliti menjadi lebih terarah dalam melaksanakan evaluasi, refleksi, penyimpulan materi, pemberian tugas, serta penutupan pembelajaran. Perbaikan tersebut memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dilakukan analisis terhadap capaian hasil belajar siswa yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Analisis Hasil Capaian Belajar Siswa

	Skor Dasar	Tes Sumatif I	Tes Sumatif II
Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan	11	16	23
Persentase siswa yang mencapai ketuntasan	42,30%	51,53%	88,46%

Hasil analisis Tabel 3 berdasarkan data capaian pembelajaran siswa dari skor dasar hingga Tes Sumatif II terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam kategori capaian hasil belajar. Pada Skor dasar hanya 11 orang yang mencapai nilai ketuntasan dengan persentase 42,30% lalu meningkat pada assesmen sumatif I menjadi 16 orang dengan persentase 51,53% lalu meningkat lagi pada assesmen sumatif II menjadi 23 orang dengan persentase 88,46%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan siswa yang mampu mencapai kategori tertinggi dalam penilaian bahwa semakin banyak siswa yang mencapai level kompetensi baik.

Seluruh data hasil belajar matematika siswa akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi agar diperoleh gambaran mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan. Pembuatan tabel distribusi frekuensi berpedoman pada salah satu cara menyusun kriteria yang dibuat oleh BSKAP (2025) yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Capaian Hasil Belajar Siswa

Capaian	Kriterial	Frekuensi Siswa		
		Skor Dasar	Assesmen Sumatif I	Assesmen Sumatif II
(81-100)	Mahir	2	8	17
(61-80)	Cakap	9	8	6
(41-60)	Layak	14	4	3
(0-40)	Berkembang	1	6	-

Sumber : Olah data peneliti, 2026

Hasil analisis Tabel 3 berdasarkan data distribusi frekuensi dari skor dasar hingga Tes Sumatif II terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam kategori capaian hasil belajar. Pada kategori "Mahir" (81-100) jumlah peserta didik meningkat dari 2 orang siswa pada skor dasar meningkat menjadi 8 orang siswa dengan pada tes Sumatif I dan dari tes sumatif I meningkat menjadi 17 orang siswa yang mencapai ketuntasan. Hal ini menunjukkan

adanya peningkatan siswa yang mampu mencapai kategori tertinggi dalam penilaian. Kategori “Cakap”(61-80) juga mengalami peningkatan yang bervariasi dari 9 orang siswa pada skor dasar menjadi 8 orang pada tes Sumatif I, dan menurun menjadi 6 orang siswa pada tes Sumatif II. Ini menunjukkan bahwa semakin banyak siswa yang mencapai level kompetensi baik.

Sebaliknya, kategori “Layak”(41-60) dan Berkembang (0-40) justru menunjukkan penurunan jumlah siswa, yang berarti terjadi peningkatan capaian pembelajaran, jumlah siswa pada kategori “Layak” menurun dari 14 orang pada skor dasar menjadi 4 orang siswa pada tes Sumatif I dan akhirnya menurun menjadi 3 orang pada tes Sumatif II. Untuk kategori “Berkembang” penurunan lebih beragam dari 1 orang siswa pada skor dasar mengalami peningkatan menjadi 6 orang siswa pada tes Sumatif I. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang baik, yang ditandai dengan bertambahnya jumlah siswa dalam kategori Mahir dan Cakap, serta menurunnya jumlah siswa pada kategori Layak dan Berkembang.

Penelitian terbaru oleh Ahmad (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan aktivitas siswa setiap siklusnya selama proses pembelajaran, pembelajaran dengan model pembelajaran TAI dapat meningkatkan hasil belajar siswa, model pembelajaran kooperatif tipe TAI efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Ismaimuza (2018) dan Awal (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, model ini terbukti mampu memperbaiki proses pembelajaran dan sekaligus meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan analisis aktivitas guru dan siswa serta analisis hasil belajar penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-1 SMPN 5 Tambang pada materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel semester ganjil 2025/2026.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-1 SMPN 5 Tambang pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Peningkatan tersebut terlihat dari siswa yang aktif didalam proses pembelajaran serta meningkatnya jumlah siswa yang memenuhi kategori tuntas mulai dari skor dasar sampai assesmen sumatif II. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

REFERENSI

- Ahmad, S. (2023). Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai (*Team Assisted Individualization*) Di Kelas Xi Smk Negeri 1 Baso. *Reserac*, 5(2), 61–72.
- Alwi, A., Tabina, A. R., Aziz, N. A., Azmira, R., Putri, R. J., Lubis, M. R., & Nasution, S. (2023). Pembelajaran Kooperatif : Meningkatkan Pemahaman , Keterampilan Sosial , Dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 1(2), 1–6.
- Awal, Y. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 6(1), 384–395.
- Handayani, E. S., Widya, U., & Mahakam, G. (2024). *Peningkatan Hasil Belajar melalui Model Pembelajaran Kooperatif pada Siswa kelas IIB Sekolah Dasar*. 4(2), 291–304.
- Hidayati, P. (2023). Analisis faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika pada siswa kelas v sekolah dasar. *Limas PGMI*, 4(1), 46–58.
- Ismaimuza, D. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (Tai) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyelesaian Persamaan Kuadrat Di Kelas Viii Anggur Smp Negeri 4 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 5(3), 318–326.
- Koloway, S. N., Hamid, I., & Jalal, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Operasi Aljabar. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 3(3), 203–217. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v3i3.6623>
- Marliani, S., Yensy, N. A., Efrida, E., & Sari, C. Y. (2023). SIGMA DIDAKTIKA : Jurnal Pendidikan Matematika Meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* berbantuan handout. *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 81–88.
- Melinda, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (Tai) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Viii. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 12(1), 181–186. <https://doi.org/10.24036/pmat.v12i1.14311>
- Mustofa, M. H., & Istiqomah. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*

- (TAI) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Etnomatnesia*, 1(1), 525–530. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2379/1340>
- Nurhaswinda, Ziber L, C., & Parisu. (2025). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar dan Solusinya. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 50–58.
- Putri Utami, A., & Rizky Wandini, R. (2023). Peran Guru Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VI di SDN 106810 Sampali Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah , Fakultas Ilmu Tarbiyah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 30566–30572.
- Rudi Santoso Yohanes. (2010). Teori Vygotsky dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika. *Jurnal Widya Warta*, XXXIV(2), 854–1981.
- Triana, N., Ilyas, M., & Basir, F. (2019). Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 11–18. <https://journal.uncp.ac.id/index.php/proximal/article/view/1445>
- Wardani, I. R. W., Putri Zuani, M. I., & Kholis, N. (2023). Teori Belajar Perkembangan Kognitiv Lev Vygotsky dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *DIMAR: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 332–346. <https://doi.org/10.58577/dimar.v4i2.92>
- Zebua, B. Z., Sihite, E. B., Gultom, L., Hia, L., Manik, E., Matematika, P., Pascasarjana, F., Nommensen, U. H., Matheducation, J., Vol, N., Zebua, B. Z., Sihite, E. B., Gultom, L., & Hia, L. (2024). Implementasi Teori Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 7(2), 83–89.