



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI (*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTs POLITANI MACCIRINNAE TIKKE PADA MATERI OPERASI BENTUK ALJABAR**

*Applying The Cooperative Learning Model of TAI (Team Assisted Individualization) Type to Improve Students Mathematics Learning Outcomes in Class VII of MTs Politani Maccirinnae Tikke on the Algebraic Operation Material*

**Mirnawati<sup>1\*</sup>, Mustamin Idris<sup>2)</sup>, & Sutji Rochaminah<sup>3)</sup>**

mirnawatiharis68@gmail.com, idrisuntad@gmail.com, sucipalu@gmail.com

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119 <sup>1)</sup>

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119 <sup>2)</sup>

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119 <sup>3)</sup>

---

**Abstract**

*The purpose of this study was to describe the Application of the Team Assisted Individualization (TAI) Type of Cooperative Learning Model which can improve the Mathematics Learning Outcomes of Class VII MTs Politani Maccirinnae Tikke in material on Algebraic Operations. The research subjects were 30 students of class VII, consisting of 11 male students and 19 female students, and three students were selected as informants. This research was conducted in two cycles. The results showed that the application of the TAI-type cooperative learning model could improve student learning outcomes in material for algebraic operations in class VII MTs Politani Maccirinnae Tikke by following the phases of cooperative learning, namely: at the first meeting 1) conveying goals and motivating students, the teacher conveys material and learning objectives and motivate students to be enthusiastic and actively involved in learning. Next, provide apperception by reminding the material previously studied, 2) present information, the teacher briefly describes the phases of the TAI type cooperative learning model that will be applied in learning, then the teacher distributes worksheets to be worked on individually, 3) organizes students into groups -study groups, the teacher divides students into 5 study groups (Teams), 4) guides the work and study groups, the teacher gives new LKPD to each group and conveys that individual work results are discussed in groups. The results of the discussion are concluded in the answers to the LKPD (Team Study), 5) Evaluation, the teacher appoints groups in turn to present the results of their group discussions (Whole Class Unit), 6) give awards, the teacher announces the best group from group learning results and gives awards in the form of applause (Team Score and Team Recognition), and at the second meeting the teacher gave a final action test (Fact Test). This is indicated by the percentage of students' classical completeness in cycle I of 57.14% increasing to 80.76% in cycle II. The results of observations of teacher activity in cycle I were in the good category with a total score of 37 and an increase in cycle II was in the very good category with a total score of 45. The results of observations of student activity in cycle I were in the good category with a total score of 36 and an increase in cycle II is in the very good category with a total score of 45.*

**Keywords:** *Learning Outcomes, TAI Type, Algebraic Operational*

---

**PENDAHULUAN**

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah yang dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas dan memiliki kedudukan penting dalam pengembangan dunia pendidikan. Oleh karena itu matematika merupakan mata pelajaran yang potensial untuk diajarkan di seluruh jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar untuk membentuk siswa dengan kemampuan berpikir logis, kritis dan sistematis serta kemampuan bekerja sama sehingga tercipta kualitas sumber daya manusia sesuai dengan tujuan pendidikan. Sebagai salah satu mata pelajaran, matematika selalu mendapat sorotan dari berbagai pihak, baik dari guru, kepala sekolah, orang tua murid dan berbagai kalangan yang terkait. Hal ini disebabkan kurang mengembirkannya prestasi belajar matematika di sekolah.

**Correspondence:**

Mirnawati

mirnawatiharis68@gmail.com

Received 15 November 2022, Revised 15 Desember 2024, Accepted 15 Desember 2024

Berkaitan dengan masalah tersebut, pada pembelajaran matematika juga ditemukan keragaman masalah diantaranya keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran belum nampak, para siswa jarang mengajukan pertanyaan, serta kurangnya keberanian siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas. Selama ini proses belajar mengajar masih menggunakan model konvensional yang umumnya guru lebih mendominasi proses belajar mengajar sehingga pembelajaran cenderung monoton sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi malas belajar dan siswa menjadi pasif. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika, guru hendaknya lebih memilih pendekatan, strategi, metode yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika di MTs Politani Maccirinnae Tikke pada hari Senin 18 Januari 2021 diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Banyak siswa kelas VIII yang nilai matematikanya belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di sekolah tersebut belum sepenuhnya memahami materi matematika dengan baik. Salah satu materi yang dianggap masih sulit dipahami oleh siswa adalah operasi bentuk aljabar.

Selanjutnya pada hari Kamis tanggal 21 Januari 2021, peneliti melakukan pengamatan proses pembelajaran oleh guru matematika di dalam kelas. Berdasarkan hasil pengamatan, diperoleh pada saat pembelajaran berlangsung terdapat masalah yang dihadapi, yaitu terdapat siswa yang bermain dan saling mengganggu tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh gurunya, terdapat siswa yang malu dan takut bertanya kepada guru, terdapat siswa yang terlihat tidak semangat menerima materi, terdapat siswa yang keluar masuk kelas, dan pada saat guru memberikan latihan terdapat banyak siswa yang hanya menyalin jawaban teman.

Menindaklanjuti hal tersebut peneliti mencoba melakukan test identifikasi masalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengoperasikan bentuk aljabar. Test identifikasi ini diberikan kepada siswa kelas VIII dengan alasan kelas tersebut telah mempelajari materi operasi bentuk aljabar dan agar peneliti mendapatkan gambaran-gambaran mengenai kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan operasi bentuk aljabar. Sebelum test, siswa telah terlebih dahulu diberi informasi oleh guru mata pelajaran matematikanya untuk mempelajari materi operasi bentuk aljabar.

Berdasarkan keseluruhan jawaban dari test identifikasi, peneliti melihat bahwa masih terdapat siswa yang kesulitan dalam memahami materi operasi bentuk aljabar. Pada jawaban siswa di atas masih terdapat banyak siswa yang melakukan kesalahan. Banyak siswa yang belum memahami yang mana yang disebut dengan variabel, konstanta, dan koefisien, banyak siswa yang belum bisa mengoperasikan penjumlahan, pengurangan dan perkalian bentuk aljabar. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, seringkali meskipun siswa belum memahami materi yang telah diajarkan tetapi siswa tidak ada inisiatif untuk bertanya kepada guru terkait hal-hal yang belum dipahami.

Agar masalah seperti yang terjadi di kelas VIII MTs Politani Maccirinnae Tikke tidak terjadi kembali di kelas VII MTs Politani Maccirinnae Tikke maka peneliti memberikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi bentuk aljabar, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif ini mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dalam belajar mengkonstruksi pengetahuannya (Webb, Troper & Fall, 1995). Pembelajaran kooperatif juga mendorong siswa untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan teman sebaya secara harmonis. Dengan cara ini, pembelajaran kooperatif mempromosikan nilai-nilai seperti: kejujuran, kerjasama, saling menghormati, tanggung jawab dan toleransi selama proses pembelajaran.

Slavin dalam (Santoso, 2013) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* mengkombinasikan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual dalam suatu kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* ini menerapkan pola belajar bimbingan antar teman, sehingga siswa yang berkemampuan tinggi bertanggung jawab terhadap siswa yang berkemampuan rendah. Disamping itu model pembelajaran tipe *TAI* ini juga dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kelompok kecil sehingga siswa yang berkemampuan tinggi dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya, sedangkan siswa yang berkemampuan rendah dapat terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Ciri khas pada tipe *TAI* ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Kemudian hasil belajar individual tersebut dibawa ke kelompoknya untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok lainnya. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* ini semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai wujud tanggung jawab bersama.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Politani Maccirinnae Tikke pada materi operasi bentuk aljabar?

Model pembelajaran kooperatif ini mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dalam belajar mengkonstruksi pengetahuannya (Webb, Troper & Fall, 1995). Pembelajaran kooperatif juga mendorong siswa untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan teman sebaya secara harmonis. Dengan cara ini, pembelajaran kooperatif mempromosikan nilai-nilai seperti: kejujuran, kerjasama, saling menghormati, tanggung jawab dan toleransi selama proses pembelajaran.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model PTK yang dikembangkan oleh Arikunto (2009) tiap siklus dilaksanakan dalam empat tahap, yaitu: *Planning* (perencanaan), *Acting* (pelaksanaan tindakan), *Observing* (pengamatan), dan *Reflection* (refleksi). Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Politani Maccirinae Tikke yang terdaftar pada tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 30 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan saran dari guru bidang studi matematika di MTs Politani Maccirinae Tikke. Pada penelitian ini dipilih 3 orang informan untuk keperluan wawancara dengan tingkat kemampuan yang berbeda dari yang berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan subjek dengan kualitas kemampuan yang berbeda bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar secara merata pada ketiga tingkatan kemampuan siswa tersebut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu (1) Teknik pengumpulan data kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara, dan catatan lapangan, sedangkan (2) Teknik pengumpulan data kuantitatif diperoleh melalui tes awal, dan tes akhir tindakan pada setiap siklus. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data yang mengacu pada analisis data kualitatif menurut Miles, Huberman dan Saldana (2014), yaitu *Data Condensation* (Kondensasi data), *Data Display* (Penyajian data), dan *Conclusion Drawing/Verifications* (Penerikan kesimpulan).

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Tindakan dianggap berhasil tiap siklus apabila nilai yang diperoleh siswa tiap akhir tindakan mencapai lebih atau sama dengan 70, hal ini sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku untuk siswa di kelas VII MTs Politani Maccirinae Tikke. Ketuntasan belajar individu mencapai lebih dari atau sama dengan 70%. Keberhasilan tindakan juga dilihat pada hasil pengamatan terhadap aktivitas guru (peneliti) dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa ketika mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* yang diperoleh melalui lembar observasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu (1) hasil pra penelitian tindakan dan (2) hasil pelaksanaan penelitian tindakan. Sebelum peneliti melaksanakan tindakan penelitian, maka terlebih dahulu peneliti memberikan tes untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa tentang materi prasyarat sebelum memulai penelitian dengan materi operasi bentuk aljabar. Tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan prasyarat siswa dan hasilnya dijadikan sebagai pedoman untuk membagi siswa dalam kelompok belajar yang heterogen. Dari 29 siswa kelas VII Terdapat 26 siswa yang mengikuti tes awal yang diberikan oleh peneliti yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan, 4 siswa tidak mengikuti tes awal dikarenakan 1 izin dan 2 tanpa keterangan.. Berdasarkan hasil analisis tes awal yang telah diberikan oleh peneliti kepada siswa diperoleh informasi, bahwa masih banyak siswa yang keliru dalam menjawab tes yang diberikan.

Tahap pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri dari 2 siklus, siklus I materi yang diajarkan yaitu materi operasi bentuk aljabar sub bagian operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dan siklus II yaitu materi operasi bentuk aljabar sub bagian operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Pertemuan kedua pada siklus I dan siklus II memberikan evaluasi, dalam hal ini yaitu tes akhir tindakan. Model yang digunakan pada penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* yang terdiri dari 6 fase, yaitu: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, 2) menyajikan informasi, 3) mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, 4) membimbing kelompok bekerja dan belajar, 5) evaluasi, dan 6) memberikan penghargaan.

Kegiatan awal pembelajaran pada setiap siklus yaitu peneliti memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa sebelum pelajaran dimulai, dan mengecek kehadiran siswa. Jumlah siswa yang hadir pada pembelajaran siklus I yaitu 26 siswa dan pada siklus II yaitu dari 27 siswa. Kemudian pada kegiatan awal ini peneliti menerapkan:

Fase 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. pada fase ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga siswa mengetahui tujuan mereka belajar materi tersebut serta pembelajaran lebih terarah. Selanjutnya peneliti melakukan apersepsi pada setiap siklus. pada siklus I peneliti

memberikan apersepsi mengenai materi yang pernah dipelajari sebelumnya terkait dengan operasi bilangan bulat. Sedangkan pada siklus II peneliti memberikan apersepsi mengenai materi yang pernah dipelajari sebelumnya terkait dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah setelah diberikan apersepsi siswa menjadi ingat kembali pengetahuan awal yang pernah didapatkan sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang dijelaskan oleh peneliti. kemudian peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan memberikan penjelasan mengenai manfaat mempelajari materi operasi bentuk aljabar. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini adalah siswa menjadi tahu manfaat materi yang dipelajari serta menjadi termotivasi dan semangat dalam mengikuti pembelajaran.

Fase 2. Menyajikan informasi, pada fase ini peneliti menjelaskan langkah-langkah yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini adalah pada siklus I siswa terlihat tertarik karena akan belajar secara berkelompok walaupun masih terdapat siswa yang kebingungan dikarenakan model pembelajaran ini adalah hal yang baru mereka dapatkan. Ada beberapa siswa yang terlihat takut-takut akan disuruh maju mempresentasikan hasil diskusinya nanti. Sedangkan pada siklus II siswa lebih mengetahui langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* sehingga siswa sangat tertarik untuk mengikuti pembelajaran serta tidak kebingungan lagi.

Fase 3. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, pada fase ini setelah siswa mengerjakan soal LKPD secara individu, guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri atas 5-6 siswa. Guru membacakan nama anggota kelompok 1 sampai kelompok 5 dan mengintruksikan seluruh siswa untuk bergabung dalam kelompoknya masing-masing dengan membawa LKPD yang sebelumnya telah dikerjakan secara individu. Kemudian siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing sesuai intruksi guru. Langkah ini merupakan komponen 2 (*teams*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada fase ini yaitu siklus I dan II siswa bergabung bersama kelompoknya masing-masing sesuai yang diinstruksikan oleh guru.

Fase 4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar, Pada fase ini, peneliti memberikan LKPD baru kepada masing-masing kelompok dan menyampaikan bahwa hasil kerja individu didiskusikan dalam kelompok. Setiap anggota kelompok bersama-sama memeriksa, mengoreksi, dan memberikan masukan untuk jawaban teman satu kelompok. Peneliti menunjuk satu siswa di tiap kelompok untuk menjadi ketua kelompok dan membantu anggota kelompoknya yang belum bisa menyelesaikan LKPD secara individu. Peneliti mempersilahkan tiap kelompok untuk mendiskusikan dan membandingkan masing-masing jawaban tiap anggota kelompok, serta memecahkan masalah-masalah yang ditemui anggota kelompoknya saat mengerjakan LKPD secara individu. Hasil diskusi disimpulkan dalam jawaban LKPD secara berkelompok. Langkah ini merupakan komponen 5 (*team study*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Tidak lupa pula peneliti memerintahkan agar ketua kelompok menuliskan nama anggota kelompoknya pada LKPD. Peneliti juga berkeliling untuk membimbing siswa yang kesulitan memahami LKPD. Hasil yang diperoleh pada fase ini yaitu, siklus I pada saat diskusi kelompok berlangsung masih terdapat anggota kelompok yang tidak ikut berpartisipasi dalam memperoleh kesimpulan diskusi kelompoknya. Hal ini disebabkan karena ketua kelompok belum mampu mengorganisir semua anggota kelompoknya dengan baik dan juga bimbingan dari peneliti yang kurang maksimal. Peneliti mengalami kewalahan karena semua kelompok ingin dibimbing oleh peneliti. Akibatnya siswa kurang bekerja dengan baik dalam kelompoknya. Kondisi kelas menjadi ribut karena siswa berdiskusi dengan kelompoknya. Sedangkan pada siklus II

Fase 5. Evaluasi, Pada fase ini setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKPD, peneliti menunjuk kelompok secara bergilir untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Peneliti memerintahkan untuk menuliskan jawaban kelompoknya di papan tulis kemudian meminta siswa yang ditunjuk untuk memberikan penjelasan berdasarkan hasil diskusi kelompoknya agar kelompok lain dapat menanggapi. Hasil yang diperoleh pada fase ini siklus I dan II, jawaban yang dipresentasikan oleh kelompok yang ditunjuk, semuanya sudah benar. Kemudian peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan LKPDnya lalu kembali duduk di tempat masing-masing. Setelah diskusi selesai peneliti melakukan evaluasi terhadap jalannya diskusi serta membenahi dan menyempurnakan jawaban siswa. Langkah ini merupakan komponen 6 (*Whole class unit*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*.

Fase 6. Memberikan Penghargaan. Pada fase ini, peneliti mengumumkan kelompok terbaik dari hasil belajar kelompok pada pertemuan sebelumnya. Langkah ini merupakan komponen 8 (*Team score and team recognition*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Penghargaan pada prestasi kelompok diberikan dalam tingkatan penghargaan seperti kelompok baik, hebat dan super (Slavin dalam Rusman, 2016) yaitu dengan menjumlah semua skor yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor kelompok, diperoleh kategori skor kelompok seperti pada Tabel. 1.

**Tabel 4.1** Tingkat Penghargaan Kelompok Siklus I

Rata-rata Skor	Kualifikasi
$0 \leq N \leq 5$	-
$6 \leq N \leq 15$	Tim yang Baik
$16 \leq N \leq 20$	Tim yang Hebat
$21 \leq N \leq 30$	Tim yang Super

Keterangan: N : Nilai rata-rata skor kelompok

Penetapan kelompok terbaik didasarkan pada jumlah rata-rata hasil yang dicapai oleh anggota kelompok. Melalui fase ini siswa mendapatkan pujian dari guru dan siswa merespon dengan baik penghargaan yang diberikan oleh guru. Hal tersebut terlihat pada saat siswa bertepuk tangan sebagai bentuk penghargaan.

### Pembahasan

Penelitian yang dilaksanakan yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs Polítani Maccirinnae Tikke pada materi operasi bentuk aljabar. Sebagaimana yang dikemukakan Arikunto, penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri atas empat komponen yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi.

Peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada pelaksanaan tindakan. Model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* digunakan untuk membantu siswa mempelajari materi operasi bentuk aljabar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin dalam Abidin (2014) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual.

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal kepada siswa dengan bentuk soal esai sebanyak 3 nomor untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat. Langkah ini merupakan komponen 1 (*Placement Test*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh dari tes awal yaitu pengetahuan siswa pada materi prasyarat masih kurang, hal ini terlihat dari hasil analisis tes awal yang menunjukkan dari 25 siswa yang mengikuti tes awal terdapat sebanyak 6 siswa yang mencapai nilai KKM 70.

Kemampuan siswa pada materi prasyarat sangat diperlukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Paembonan (2014) yang menyatakan bahwa pelaksanaan tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi prasyarat dan sebagai pedoman dalam membentuk kelompok belajar yang heterogen serta menentukan informan. Hasil tes awal digunakan sebagai pedoman dalam menentukan informan yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, serta pembentukan kelompok secara heterogen. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudijono (2009) yang mengatakan bahwa tes pra tindakan juga sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok belajar yang bersifat heterogen serta menentuka informan yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Pelaksanaan pembelajaran siklus I dan II mengikuti fase-fase model pembelajaran kooperatif oleh Shoimin (2014) yaitu: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, 2) menyajikan informasi, 3) mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, 4) membimbing kelompok bekerja dan belajar, 5) evaluasi, dan 6) memberikan penghargaan. Serta dikombinasikan dengan 8 komponen mekanisme pembelajaran kooperatif tipe *TAI* yaitu: 1) *placement test*, 2) *teams*, 3) *teaching group*, 4) *student creative*, 5) *team study*, 6) *whole class unit*, 7) *fact test*, dan 8) *team score and team recognition*.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan II dengan menerapkan fase-fase model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* yang terdiri atas 6 fase yaitu dibahas sebagai berikut:

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama, kegiatan awal yang dilakukan yaitu peneliti bertindak sebagai guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa bersama sebelum memulai pelajaran, menanyakan kabar siswa, kemudian mengecek kehadiran siswa. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa menjawab salam dari guru, siswa berdoa dengan tertib dan tenang yang dipimpin oleh ketua kelas, dan tidak semua siswa hadir pada siklus I dan II dengan alasan izin dan tanpa keterangan, serta menyiapkan dirinya masing-masing untuk memulai pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Amrullah (2014) yang menyatakan bahwa kegiatan guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa, dan menyiapkan siswa untuk belajar dapat menarik perhatian siswa di awal pembelajaran.

## 1) Fase 1: Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

Kegiatan yang dilakukan pada fase ini baik di siklus I maupun siklus II peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai agar siswa dapat mengetahui tujuan kegiatan pembelajaran sehingga siswa terarah dalam belajar. Hasil dari kegiatan ini adalah siswa mengetahui tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan siswa juga jadi lebih terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Prawiradilaga (2009) bahwa menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan mereka peroleh dari penyajian materi nanti sangat diperlukan siswa karena mereka akan belajar lebih terarah.

Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran guru melakukan apersepsi kepada siswa tentang materi prasyarat yaitu operasi pada bilangan bulat. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa mengingat kembali dan dapat memahami materi prasyarat dari materi operasi bentuk aljabar melalui kegiatan apersepsi. Hal ini sejalan dengan pendapat Tawil dan Liliarsari (2014) bahwa tujuan pemberian apersepsi yaitu untuk mengingatkan kembali ingatan siswa tentang materi tersebut karena konsepnya akan digunakan pada materi yang akan dipelajari.

Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada seluruh siswa serta manfaat mempelajari aljabar dalam kehidupan sehari-hari. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa dapat mengetahui manfaat dari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari dan siswa termotivasi serta siap untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Wijayanti (2010) bahwa satu di antara cara guru guna membangkitkan memotivasi belajar siswa adalah dengan menyampaikan manfaat dari materi yang akan dipelajari serta kaitannya dalam kehidupan sehari-hari agar mereka lebih mudah memahami pelajaran tersebut.

## 2) Fase 2: Menyajikan informasi

Guru membagikan LKPD yang akan dikerjakan siswa secara individu sebelum bergabung dalam kelompok masing-masing. Kemudian guru menyajikan materi operasi bentuk aljabar secara singkat serta memberikan contoh dengan memanfaatkan materi pelajaran pada LKPD. Langkah ini merupakan komponen 3 (*teaching group*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa menerima LKPD yang diberikan guru dengan tertib, siswa memperhatikan penyajian materi dan contoh dari guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009) yang menyatakan bahwa LKPD adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah.

Selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami serta menanyakan hal-hal yang belum dipahami pada LKPD. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa mengetahui langkah-langkah dalam menyelesaikan LKPD yang diberikan. Sebagian besar siswa mengamati dan memahami materi pada LKPD. Siswa sudah mulai aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Sunyono (2008) bahwa manfaat memahami LKPD untuk siswa yaitu dapat mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar.

Setelah itu guru mempersilahkan siswa untuk mengerjakan LKPD secara individu sebelum bergabung dalam kelompok masing-masing. Langkah ini merupakan komponen 4 (*student creative*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa sudah dapat menggunakan pengetahuannya tentang materi prasyarat dan materi sebelumnya untuk menyelesaikan LKPD secara individu. Hal ini sesuai dengan teori belajar bermakna Ausubel (1968) yaitu siswa mengaitkan pemahamannya mengenai materi prasyarat dengan materi yang akan dipelajari.

## 3) Fase 3: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar

Kegiatan yang dilakukan pada fase ini yaitu guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok belajar yang telah ditentukan. Setiap kelompok terdiri atas 5-6 orang yang heterogen berdasarkan kemampuan matematika. Melalui belajar kelompok, dalam memecahkan suatu permasalahan sesuai dengan prinsip hakikat sosiokultural belajar dari teori Vygotsky. Langkah ini merupakan komponen 2 (*teams*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa bergabung dengan kelompok belajarnya masing-masing secara tertib sesuai instruksi dari guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Karim (2011) bahwa dengan adanya pembagian kelompok maka akan mempermudah siswa melakukan aktivitas pembelajaran, karena siswa dapat berinteraksi dengan siswa lainnya.

## 4) Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar

Guru menyampaikan bahwa hasil belajar siswa secara individual didiskusikan dalam kelompok. Fase inilah yang paling berperan dalam pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, setiap siswa akan terbantu dalam kesulitannya memahami materi dan menyelesaikan soal pada LKPD karena siswa yang terpilih sebagai asisten guru (ketua kelompok) berperan sebagai tutor sebaya untuk membantu temannya yang mengalami kesulitan sesuai dengan prinsip pemagangan kognitif dari teori Vygotsky. Selain itu guru juga memberikan bantuan seperlunya kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKPD. Langkah ini merupakan komponen 5 (*team study*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu selama

diskusi berlangsung, semua kelompok bekerja sama dalam diskusi kelompoknya dan siswa yang mengalami kesulitan sudah dapat mengerjakan LKPD dengan baik setelah mendapatkan bimbingan dari teman kelompoknya dan dari guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Tohirin (2007) yang mengemukakan bahwa bimbingan kelompok dapat memberikan bantuan kepada individu yang mengalami kesulitan untuk menunjang proses pembelajaran yang dalam prosesnya individu berpartisipasi aktif. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Nusantara dan Syafi'i (2013) yang menyatakan bahwa seorang guru memiliki kewajiban dalam mengatasi kesulitan yang dialami siswa pada proses belajarnya dengan melakukan upaya pemberian bantuan seminimal mungkin dikenal dengan istilah *scaffolding*.

#### 5) Fase 5: Evaluasi

Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawabannya di papan tulis. Setelah perwakilan kelompok mempresentasikan jawabannya di papan tulis, guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi, tujuannya agar siswa terbiasa mengemukakan pendapat mengenai jawaban yang diberikan sehingga hal yang dipelajarinya lebih bermakna. Langkah ini merupakan komponen 6 (*whole class unit*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan kelompok lainnya menanggapi. Hal ini sejalan dengan pendapat Nuraeni (2010) yang mengatakan bahwa melalui presentasi di depan kelas siswa berkesempatan untuk mengungkapkan hasil kerja kelompoknya dengan bahasa sendiri.

#### 6) Fase 6: Memberikan penghargaan

Kegiatan pada fase ini yaitu guru memberikan penghargaan kepada siswa. Langkah ini merupakan komponen 8 (*team score and team recognition*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa mendapatkan pujian dari guru dan merespon dengan baik penghargaan yang diberikan oleh guru. Kelompok lain pun termotivasi dan lebih semangat lagi untuk belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Natalia (2014) bahwa penghargaan dapat menjadi suatu alat dalam motivasi belajar bagi anak didik.

Selanjutnya guru bersama siswa menyimpulkan hasil terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa dan guru sudah mampu dalam menyimpulkan materi secara bersama-sama sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Barlian (2013) bahwa dalam kegiatan penutup guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Pada pertemuan selanjutnya guru memberikan tes akhir tindakan untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi yang dipelajari yaitu operasi bentuk aljabar. Langkah ini merupakan komponen 7 (*fact test*) dari model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini yaitu siswa mengerjakan tes yang diberikan dengan tenang dan guru jadi mengetahui tingkat pemahaman siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Arikunto (2008) yang menyatakan bahwa tujuan evaluasi pembelajaran untuk tingkat pemahaman siswa dan efektivitas dari metode-metode pengajaran yang telah dipergunakan dalam proses pembelajaran selama jangka waktu tertentu.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil analisis tes akhir tindakan dalam setiap siklus. Namun masih ada beberapa kesulitan yang dialami siswa pada siklus I yaitu masih ada beberapa siswa yang kurang teliti dan keliru dalam menentukan koefisien, pengoperasian penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Hasil analisis tes akhir tindakan siklus I diperoleh dari 28 siswa yang mengikuti tes terdapat 16 orang siswa yang tuntas dan 12 orang siswa yang tidak tuntas dengan presentase ketuntasan 57,14%.

Setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran, pada siklus II berjalan lebih baik daripada sebelumnya, baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran maupun peneliti yang menyajikan materi dan mengelola kelas. Hasil analisis tes akhir tindakan siklus II, dari 26 siswa yang mengikuti tes terdapat 21 siswa yang tuntas dan 5 siswa yang tidak tuntas dengan presentase ketuntasan yaitu 80,76%. Hal ini lebih baik jika dibandingkan dengan siklus I, yaitu hasil belajar siswa lebih meningkat.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dapat meningkatkan hasil belajar siswa VII MTs Politani Maccirinnae Tikke pada materi operasi bentuk aljabar. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin *dalam* Faturrohman (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dapat meningkatkan hasil belajar dan memperbaiki minat belajar siswa.

### **Kesimpulan (Conclusions)**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika

siswa kelas VII MTs Politani Maccirinnae Tikke pada materi operasi bentuk aljabar dengan mengikuti fase-fase model pembelajaran kooperatif, yaitu: pada pertemuan pertama 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk semangat serta terlibat aktif dalam pembelajaran. Selanjutnya memberikan apersepsi dengan mengingatkan materi yang dipelajari sebelumnya, 2) menyajikan informasi, guru mendeskripsikan secara singkat tentang fase-fase model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang akan diterapkan dalam pembelajaran, selanjutnya guru membagikan LKPD untuk dikerjakan secara individu, 3) mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok belajar (*Teams*), 4) membimbing kelompok bekerja dan belajar, guru memberikan LKPD baru kepada setiap kelompok dan menyampaikan bahwa hasil kerja individu didiskusikan dalam kelompok. Hasil diskusi disimpulkan dalam jawaban LKPD (*Team Study*), 5) Evaluasi, guru menunjuk kelompok secara bergilir untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya (*Whole Class Unit*), 6) memberikan penghargaan, guru mengumumkan kelompok terbaik dari hasil belajar kelompok dan memberikan penghargaan berupa tepuk tangan (*Team Score and Team Recognition*), dan pada pertemuan kedua guru memberikan tes akhir tindakan (*Fact Test*). Simpulan ini didukung oleh hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan setiap siklusnya. Hal ini ditandai dengan presentase ketuntasan klasikal siswa pada siklus I sebesar 57,14% meningkat menjadi 80,76% pada siklus II. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I berada pada kategori baik dengan total skor 37 dan mengalami peningkatan pada siklus II berada pada kategori sangat baik dengan total skor 45. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I berada pada kategori baik dengan total skor 36 dan mengalami peningkatan pada siklus II berada pada kategori sangat baik dengan total skor 45.

### Referensi (References)

- Amrullah, A. L. (2014). Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Soal Cerita tentang Himpunan di Kelas VII MTsN Palu Barat. *Jurnal elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. 2(1)
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Arikunto, S. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Aqsyari, P. S. (2019). *The Application Of Cooperative Learning Model Of Team Assisted Individualization (TAI) Based Manipulative Media On Topics "Shape" Of Class VI Elementary School Of Tombolok Gowa*. *DAYA MATEMATIS*, 7(3), 317
- Ariani. E. Kurniah. N. (2022). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe talking stick untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD Kabupaten Polewali Mandar. *Gastronomia ecuatoriana y turismo local*. 12(1), (1-8)
- As'ari, A. R. dkk. (2017) *Buku guru matematika*. Revisi. Jakarta: Kemendikbud.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: a Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston
- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?. *Jurnal Forum Sosial*. 6(1)
- Cahyani. A. C, Sutriyono. S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam menyelesaikan soal pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar bagi siswa kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga. *JTAM* | *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*. 2(1), (26)
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Febrianti. A, Setyawan. A. (2022). *Application Of The STAD Type Cooperative Learning Model To Improve Students Mathematics Learning Outcomes*. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*. 1(1), (217-224)
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika di Sekolah Kita. Al Khawarizmi: *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21–32.



- Karim, A. (2011). Penerapan Model Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*. Edisi Khusus No. 1.
- Kurniasari, H, Sukarmin, Sarwanto. (2018). Development of Contextual Teaching and Learning Based Science Module for Junior High School for Increasing Creativity of Students. *Journal of Physics: Conference Series*. 983(1)
- Miles, M. B., Huberman, A. M. dan Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook Edisi 3*. America: Sage Publication.
- Natalia. (2014). Pengaruh Pemberian Penghargaan Oleh Guru Ekonomi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X MAN 2 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. 3(6).
- Nuraeni, E. (2010). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele. *Jurnal Sang Guru*. 1(2), 7
- Octavianti, F.(2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Bangun Segitiga dan Segiempat Siswa Kelas VII di SMP Negeri 1 Ajung Semester Genap TA 2012/2013. *Jurnal Unej © Pancaran*. 3, (121-130)
- Prawiradilaga, D. S. (2009). *Prinsip disain pembelajaran*, Jakarta: Kencana
- Ramlan. (2013). Meningkatkan Self-efficacy pada Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe TAI pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 27 Makassar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 1(1), (110-112)
- Rudi. L. (2017). Application of Teaching Model of Team Assisted Individualization (TAI) in Basic Chemistry Courses in Students of Forestry and Science of Environmental Universitas Halu Oleo. *International Journal of Education and Research*. 5(11), (69-76)
- Ruslaini. R, Avisha. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Guethee: Penelitian Multidisiplin*. 3(3), (509)
- Slavin. (2005). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Suhardiyanto. A.(2009). Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivistik. (68-77)
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sunyono. (2008). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Lingkungan pada Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VII Semester I.
- Syahputra. A, Nurjannah. M. (2020). Pemberian Skor dan Sistem Penilaian dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*. 2(1), (1-8)
- Syam. A, Akib. I. Syamsuddin. A. (2020). The Application of Cooperative Learning Model of Team Assisted Individualization (TAI) Based Manipulative Media on Topics “Shape” of Class VII Elementary School of Tombolok Gowa. *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*. 7(3), (317)
- Tawil, M. & Liliarsari. (2014). *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Badan Penerbit UNM
- Tohirin. (2007). *Bimbingan Konseling di Sekolah dan Madrasah (Berbasis Integrasi)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

- Vilianti. Y, Pratama. F, Mampow. H. (2018). Description of The Ability of Social Arithetical Stories by Study Problems by Students VIII SMP Reviewed from the Polya Stage. *International Journal of Active Learning*. 3(1), (23-32)