

Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Positif dan Negatif Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang dengan Menerapkan Metode Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*)

Amran^{a*}

^a SDN 15 Pulau Kumbang

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received : 20-01-2024

Revised : 23-02-2024

Accepted : 26-02-2024

Keywords: *Models, Learning, Question Cards*

Kata Kunci: *Kartu Soal, Model, Pembelajaran*

Corresponding Author:

amran15pulaukumbang@gmail.com^{a*}

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRACT

Student learning outcomes in Mathematics learning, especially on positive and negative integer calculation operations for the 2022/2023 academic year, are very low. This is evidenced by the results of evaluations conducted by teachers, around 70% get scores below the Minimum Completeness Criteria set by the school for grade IV Mathematics learning, which is 60.

To overcome this problem, classroom action research was carried out as an effort to improve learning by applying the Team assisted Individualization (TAI) type cooperative method able to increase students' understanding of positive and negative integer calculation operation material in Grade IV Mathematics learning SDN 15 Pulau Beetle even semester of the academic year

The results obtained after the implementation of classroom action research by applying the Team assisted Individualization (TAI) type cooperative method for 2 research cycles were In Cycle II the number of students who got scores above KKM in the second cycle of learning improvement increased from the previous number of 10 people to 14 people getting scores above KKM. In the second cycle, there was also a decrease in the number of students who scored below KKM after being evaluated, which was only 6 people or about 30% of the 20 students.

ABSTRAK

Hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat positif dan negatif tahun pelajaran 2022/2023 sangat rendah. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan guru sekitar 70% mendapatkan nilai

dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum yang ditetapkan sekolah untuk pembelajaran Matematika kelas IV yaitu 60.

Untuk mengatasi masalah tersebut dilaksanakannya penelitian tindakan kelas sebagai upaya perbaikan pembelajaran dengan menerapkan metode kooperatif tipe Team assisted Individualization (TAI) mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi hitung bilangan bulat positif dan negatif pada pembelajaran Matematika Kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang semester genap tahun pelajaran

Hasil yang didapat setelah pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode kooperatif tipe Team assisted Individualization (TAI) selama 2 siklus penelitian adalah Pada Siklus II jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM pada perbaikan pembelajaran siklus II meningkat dari jumlah yang sebelumnya 10 orang menjadi 14 orang mendapatkan nilai diatas KKM. Pada siklus II ini terjadi pula penurunan jumlah siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM setelah dievaluasi yaitu hanya tinggal 6 orang atau sekitar 30% dari 20 orang siswa.

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pembelajaran merupakan hasil sinergi dari tiga komponen pembelajaran utama yakni siswa, kompetensi guru dan fasilitas pembelajaran. Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada para siswanya, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa.

Dalam menciptakan iklim suasana dan pelayanan hal yang esensial bagi guru adalah memahami cara-cara siswa memperoleh pengetahuan dari kegiatan belajarnya. Siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Pembelajaran matematika yang berlangsung dapat berjalan efektif dan menyenangkan jika guru dapat memahami proses pemerolehan pengetahuan, maka ia dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat bagi siswa. Hal ini merupakan suatu tantangan bagi guru matematika untuk senantiasa berpikir dan bertindak kreatif.

Fakta yang terjadi di kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang kecamatan Simpang Hilir Kabupaten Kayong Utara berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV pada Senin, 23 Februari 2023 di SDN 15 Pulau Kumbang hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat positif dan negatif tahun pelajaran 2022/2023sangat rendah. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan guru sekitar 70% mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum yang ditetapkan sekolah untuk pembelajaran Matematika kelas IV yaitu 60.

Salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah ketidaktepatan penggunaan model atau strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi yang diajarkan di kelas. Hal ini disebabkan karena guru kurang memahami konsepsi siswa dan tidak membangkitkan perubahan konseptual siswa. Diantara konsep matematika yang sulit dipahami siswa adalah materi materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif. Hal ini disebabkan rendahnya penguasaan siswa tentang fakta-fakta dan konsep operasi hitung bilangan bulat.

Berdasarkan hasil wawancara tersebutlah disepakati bahwa penulis akan melaksanakan suatu upaya perbaikan pembelajaran di kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang. Dan peerbaikan pembelajaran tersebut akan disusun dalam suatu laporan perbaikan pembelajaran mata kuliah Pemantapan Kemampuan Profesional ini.

Masalah yang teridentifikasi saat pelaksanaan wawancara awal antara penulis dan guru kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang adalah: (1) Hasil belajar siswa rendah (2) Siswa tidak memahami konsep operasi hitung bilangan bulat. (3) Minat belajar siswa rendah terhadap pembelajaran Matematika

Berdasarkan identifikasi masalah diatas penulis menganalisis sumber masalah yang terjadi di kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang, penyebab rendahnya hasil belajar siswa dan kurangnya siswa memahami konsep operasi bilangan bulat dikarenakan metode yang diterapkan oleh guru saat pembelajaran tidak mamapu menanamkan konsep dari materi yang disampaikan. Dalam melaksanakan proses belajar mengajar diperlukan langkah-langkah sistematis untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Hal yang harus dilakukan dengan menggunakan metode yang cocok dengan kondisi siswa agar siswa dapat berpikir kritis, logis dan dapat memecahkan masalah dengan sikap terbuka, kreatif dan inovatif.

Setelah mengetahui sumber masalah yang terjadi di kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang pada pembelajaran Matematika, maka penulis menawarkan suatu alternative pemecahan masalah yang sesuai untuk memcahkan masalah pada pembelajaran Matematika tersebut diatas yaitu dengan menerapkan metode kooperatif tipe *Team assisted Individualization* (TAI). Salah satu ciri pembelajaran kooperatif adalah kemampuan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen. Masing-masing anggota kelompok memiliki tugas yang setara karena dalam pembelajaran kooperatif keberhasilan kelompok sangat diperhatikan, maka siswa yang pandai ikut bertanggung jawab membantu temannya yang lemah dalam kelompoknya. Dengan demikian siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya, sedangkan siswa yang lemah akan terbantu dalam memahami permasalahan yang diselesaikan dalam kelompok tersebut.

Adapun rumusan masalah pada perbaikan pembelajaran ini adalah Apakah dengan

menerapkan metode kooperatif tipe *Team assisted Individualization* (TAI) mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi hitung bilangan bulat positif dan negatif pada pembelajaran Matematika Kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang semester genap tahun pelajaran 2019/2023?

Perbaikan pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi hitung bilangan bulat positif dan negatif pada pembelajaran Matematika Kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang semester genap tahun pelajaran 2022/2023 dengan menerapkan metode kooperatif tipe *Team assisted Individualization* (TAI).

Harapan penulis penelitian perbaikan pembelajaran ini bermanfaat untuk pihak-pihak dibawah ini: (1) Manfaat bagi siswa. Agar siswa mendapatkan metode pengajaran yang tepat sehingga siswa mudah untuk memahami konsep pembelajaran Matematika karena dengan metode kooperatif tipe *Team assisted Individualization* (TAI) siswa akan mudah untuk menguasai konsep Matematika sehingga hasil belajar siswapun akan meningkat. (2) Manfaat bagi guru. (a) Agar guru mampu menguasai metode-metode pengajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa. (b) Menambah sisi keilmuan guru sebagai bekal untuk meningkatkan mutu pengajaran. (3) Manfaat bagi sekolah dan dunia pendidikan. Sebagai bahan masukan untuk peningkatan mutu proses belajar mengajar di sekolah dan meningkatkan kualitas pendidikan di Kecamatan Simpang Hilir.

Belajar adalah suatu aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar, dan perubahan itu terjadi karena adanya usaha berupa latihan (Suryabrata, 1989:05). Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan, belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami, hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan (Hamalik, 1995:36).

Dengan demikian secara umum belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku atau serangkaian aktivitas yang membawa suatu perubahan berkat pengalaman dan latihan-latihan baik melalui mendengar, merasakan, untuk dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukan sebelumnya.\

Menurut Soedjadi (2000:1) mengungkapkan beberapa definisi atau pengertian tentang matematika, diantaranya: (1) Matematika adalah sebagai ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. (2) Matematika adalah pengetahuan tentang pemikiran logis dan berhubungan dengan bilangan. (3) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk. (4) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Sugiatno (2001:18) menyatakan matematika adalah pengetahuan tentang kuantitas dan ruang, salah satu cabang dari sekian banyak cabang ilmu, yang sistematis, teratur,

dan eksak. Matematika adalah angka-angka dan perhitungan yang merupakan bagian dari kehidupan manusia, matematika dapat membantu manusia menafsirkan secara eksak berbagai ide dan kesimpulan-kesimpulan.

Menurut Soedjaji (2000:13) matematika memiliki Karakteristik sebagai berikut: (1) Memiliki objek kajian yang abstrak. (2) Bertumpu pada kesepakatan. (3) Berpola pikir deduktif. (4) Memiliki symbol yang kosong dari arti. (5) Konsisten dalam sistem.

Selain itu, matematika sekolah berfungsi mengembangkan kemampuan berhitung, menurunkan dan menggunakan rumus diantaranya melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel (dalam Ningsih, 2008 :22)

Matematika sebagai alat bernalar sangat berperan dalam penerapannya kebidang studi lainnya. Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut: (1) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsisten. (2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengemabngkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba. (3) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. (4) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan, antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta dan diagram.(Lambas dkk, 2004:18).

Jadi pembelajaran matematika adalah usaha sadar guru untuk membantu siswa dengan sebaik-baiknya, agar mereka dapat belajar ilmu bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan sesuai dengan kebutuhan dan minatnya.

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang didalamnya mengkondisikan para siswa bekerja bersama-sama didalam kelompok-kelompok kecil untuk membantu satu sama lain dalam belajar. Pembelajaran kooperatif didasarkan pada gagasan atau pemikiran bahwa siswa bekerja bersama-sama dalam belajar, dan bertanggung jawab terhadap aktivitas belajar kelompok mereka seperti terhadap diri mereka sendiri.

Menurut Muslimin Ibrahim (2001:6) Ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut: (1) Siswa bekerja dalam suatu kelompok untuk menuntaskan materi. (2) Setiap kelompok terdiri dari berbagai individu yang memiliki kemampuan berbeda (3) Jika siswa terdiri dari individu yang berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin yang berbeda-beda, maka anggota kelompok haruslah heterogen. (4) Penghargaan lebih

terorientasi kepada kelompok dari para individu.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada tabel sebagai berikut (Muslimin Ibrahim, 2001 :10):

TABEL 2
Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

FASE	TINGKAH LAKU GURU
1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut.
2. Menyajikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
3. Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru membentuk kelompok belajar siswa dan memantau setiap kelompok agar pelaksanaan tugas teratur
4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas-tugas yang diberikan
5. Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka
6. Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Menurut Muslimin Ibrahim (2001:7) model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan penting, yaitu :(1) Hasil Belajar Akademik. Model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Disamping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik (2) Penerimaan Terhadap Keragaman. Efek penting dari pembelajaran kooperatif adalah penerimaan yang luas terhadap orang lain yang berbeda ras, budaya, kelas ekonomi, kemampuan maupun ketidakmampuan. Pembelajaran kooperatif memberi peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan belajar untuk menghargai satu sama lain. (2)

Pengembangan Keterampilan Sosial. Tujuan ketiga dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi. Keterampilan ini amat penting untuk dimiliki dalam masyarakat dimana banyak kerja orang dewasa sebagian besar dilakukan dalam organisasi yang saling bergantung satu sama lain dan dimana masyarakat secara budaya semakin beragam.

Menurut Slavin (2009:22) Pembelajaran kooperatif ini akan memberi manfaat bagi peserta didik dengan adanya peningkatan hasil belajar dan kemampuan kognitif peserta didik. Jika dilakukan dengan sempurna setiap peserta didik akan mempunyai tanggung jawab untuk tugasnya masing-masing serta berpeluang mempunyai pengetahuan yang lain melalui kelompok yang berbeda.

Menurut Johnson (dalam Retna Kusumaningrum, 2007: 17) menunjukkan adanya berbagai keunggulan pembelajaran kooperatif antara lain sebagai berikut: (1) Memudahkan siswa melakukan penyesuaian social. (2) Mengembangkan kegembiraan belajar yang sejati. (3) Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial dan pandangan. (4) Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois dan egosentris. (5) Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia. (6) Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasakan lebih baik. (7) Meningkatkan motivasi belajar instrinsik. (8) Meningkatkan sikap positif terhadap belajar dan pengalaman belajar.

Pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) ini dikembangkan oleh Slavin. Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah, ciri khas pada tipe *Team Assisted Individualization* ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaranyang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa kekelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Model pembelajaran kooperatif TAI (*Team Assisted Individualization*) merupakan salah satu dari pembelajaran kooperatif dengan dibentuk kelompok-kelompok kecil dalam kelas yang heterogen, terdiri dari 4-5 peserta didik dalam setiap kelompoknya dan diikuti dengan pemberian bantuan individu bagi peserta didik yang memerlukannya. Keheterogenan kelompok mencakup jenis kelamin, ras, agama, tingkat kemampuan (tinggi, sedang, rendah) dan sebagainya.

Menurut Slavin (2009:190) membuat model ini dengan beberapa alasan, sebagai berikut: (1) Model ini mengkombinasikan keunggulan kooperatif dan program pengajaran individual (2) model ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif. (3) *Team Assisted Individualization* (TAI) disusun untuk memecahkan

masalah dalam program pengajaran, misalnya dalam hal kesulitan belajar siswa secara individual.

Menurut Suyitno 2004 (dalam Ana Kurniati 2007:20) Model Pembelajaran tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) ini memiliki 8 komponen, kedelapan komponen tersebut sebagai berikut: (1) *Teams* yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa. (2) *Placement test* yaitu pemberian pretest kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu. (3) *Student Creative* yaitu melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan dimana keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya. (4) *Team Study* yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan. (5) *Team Score and Team Recognition* yaitu pemberian score terhadap hasil kerja kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas. (6) *Teaching Group* yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok. (7) *Fact Test* yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa. (8) *Whole-Class Units* yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhiri waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian pada perbaikan pembelajaran kali ini adalah siswa-siswi beserta guru kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang yang siswanya berjumlah 20 orang anak dengan 11 orang siswa berjenis kelamin laki-laki dan 9 orang siswa berjenis kelamin perempuan.

Tempat penelitian adalah SDN 15 Pulau Kumbang yang terletak di desa Satai Lestari Kecamatan Simpang Hilir Kabupaten Kayong Utara provinsi Kalimantan Barat.

Perbaikan pembelajaran ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dan jadwal pelaksanaan perbaikan tersaji dalam Tabel 2 dibawah ini:

Tabel 3

**Jadwal Penelitian Tindakan Kelas SDN 15 Pulau Kumbang
Kecamatan Simpang Hilir**

Hari, Tanggal	Waktu	Jenis Kegiatan
Senin, 23 Februari 2023	07.00 – 08.20	Wawancara dan Observasi Pra Siklus
Senin, 16 Maret 2023	07.00 – 08.20	Siklus I
Senin, 20 April 2023	07.00 – 08.20	Siklus II
10 s.d 23 Mei 2023	Setiap Hari	Menyusun Laporan dan seminar

Pelaksanaan perbaikan pembelajaran ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dan setiap siklusnya dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Tahap Perencanaan. Pada tahap ini penulis dan guru kelas melakukan brainstorming atau berdiskusi untuk menyusun rencana perbaikan pembelajaran dengan metode kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*). (2) Tahap Pelaksanaan. Adapun tahap-tahap dalam model pembelajaran *Team Assisted Individualization* adalah sebagai berikut: (a) Guru menyiapkan materi bahan ajar yang akan diselesaikan oleh kelompok siswa. (b) Guru memberikan pre-test kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu. (c) Guru memberikan materi secara singkat. (d) Guru membentuk kelompok-kelompok kecil yang heterogen tetapi harmonis berdasarkan nilai ulangan harian, setiap kelompok 4-5 siswa. (e) Setiap kelompok mengerjakan tugas dari guru berupa LKS yang telah dirancang sendiri sebelumnya, dan guru memberikan bantuan secara individual bagi yang memerlukannya. (f) Ketua kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dengan mempresentasikan hasil kerjanya dan siap untuk diberi ulangan oleh guru. (g) Guru memberikan Post-test untuk dikerjakan secara individu. (h) Guru menetapkan kelompok terbaik sampai kelompok yang kurang berhasil (jika ada) berdasarkan hasil koreksi. (i) Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang terbaik sampai yang kurang berhasil (jika ada). (j) Guru memberikan tes formatif sesuai dengan kompetensi yang ditentukan.

Tahapan ini dilaksanakan untuk mengetahui segala sesuatu yang terjadi pada saat pelaksanaan perbaikan pembelajaran. Baik itu berupa perkembangan positif maupun negative saat pelaksanaan perbaikan. Tahapan ini dilaksanakan dengan mengamati pelaksanaan perbaikan untuk mengetahui tercapai atau tidaknya tujuan dari perbaikan pembelajaran. Adapun instrument untuk melakukan pengamatan di tahapan observasi ini adalah dengan menggunakan lembar observasi.

Setelah mendapatkan hasil pengamatan pada tahapan refleksi ini adalah saat dimana penulis dan guru kelas mengoreksi atau bercermin dari pelaksanaan perbaikan pembelajaran yang dilakukan, sudah sesuikah pelaksanaan perbaikan dengan apa yang menjadi tujuan dari perbaikan pembelajaran. Apabila belum tercapai tujuan perbaikan pembelajaran maka hendaknya perlu dilakukan lagi perbaikan-perbaikan demi tercapainya tujuan di pelaksanaan perbaikan pembelajaran di siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil refleksi siklus I apabila masih belum tercapai tujuan perbaikan maka dilaksanakanlah siklus II dengan perbaikan-perbaikan yang direncanakan sesuai dengan prosedur pelaksanaan siklus I namun dilakukan dengan lebih baik.

Dalam setiap penelitian diperlukan kemampuan memilih dan menyusun teknik dan alat pengumpul data yang relevan. Kecermatan dalam memilih dan menyusun teknik dan alat pengumpul data sangat berpengaruh pada objektivitas hasil penelitian. Teknik dan alat pengumpulan data yang tepat dalam suatu penelitian akan memungkinkan dicapainya

pemecahan masalah secara valid dan reliabel. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Observasi atau pengamatan adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja panca indera mata serta dibantu dengan panca indra lainnya. Sedangkan observasi langsung adalah pengamatan yang dilakukan secara langsung pada objek yang observasikan. Teknik observasi langsung dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keaktifan siswa dalam penerapan model Pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. (2) Teknik komunikasi tidak langsung adalah cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat, baik berupa alat yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan itu (Nawawi, 1995:95). Teknik komunikasi tidak langsung dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan bantuan Lembar Kerja Siswa pada materi operasi bentuk aljabar khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

Pengukuran berarti usaha untuk mengetahui suatu keadaan berupa kecerdasan, kecakapan nyata (*achievement*) dalam bidang tertentu, panjang, berat, dan lain-lain dibandingkan dengan norma tertentu (Nawawi, 1995:125). Teknik pengukuran adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif.

Teknik pengukuran dilakukan untuk mengetahui data hasil belajar siswa pada materi operasi bentuk aljabar. Kegiatan pengukuran yang dimaksud adalah pemberian tes akhir (*post-test*) berbentuk *essay*. Dalam menghitung hasil tes menggunakan pengskoran dengan memberikan siswa skor setiap butir soal yang dijawab dengan benar sesuai dengan tabel pengskoran dan kunci jawaban. Setelah diperoleh skor hasil tes, siswa diberikan nilai. Adapun perhitungan nilai sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut: (1) Lembar pengamatan aktivitas siswa yang digunakan adalah untuk melihat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam menilai aktivitas siswa, demi mengurangi subjektivitas maka peneliti berkolaborasi dengan dua orang guru sebagai pengamat. Guru tersebut mengamati aktivitas siswa sejak awal kegiatan pembelajaran sampai guru menutup pelajaran. Adapun kategori pengamatan aktivitas siswa yaitu: (a) Bersikap yang tidak relevan dalam KBM (Tidur, bergurau, sering keluar masuk kelas yang tidak ada urusan, tidak memperhatikan penjelasan guru, membaca buku yang tidak ada hubungannya dengan pelajaran). (b) Mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh. (c) Membaca dan memahami materi pelajaran pada buku siswa dan LKS. (d) Berpartisipasi aktif terhadap pembelajaran. (e) Mengerjakan tugas dan mengumpulkannya tepat waktu. (2) Alat yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar pada materi operasi bentuk

aljabar khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat positif dan negatif adalah memberikan tes akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jenis tes yang digunakan tes tertulis dengan bentuk *essay*.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Setelah pelaksanaan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) di kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang pada materi oprasi hitung bilangan bulat postif dan negative pembelajaran Matematika semester genap tahun pelajaran 2022/2023sebanyak dua siklus maka didapatkan beberapa hasil yang diperoleh berdasarkan hasil observasi.

Adapun data yang diperoleh terdiri dari 2 jenis data yaitu: (1) Data tingkat keaktifan siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan perbaikan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). (2) Data Hasil Tes atau Evaluasi siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan perbaikan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Data yang pertama adalah data tingkat keaktifan siswa siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan perbaikan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 4

Data tingkat tingkat keaktifan siswa prasiklus, siklus I dan siklus II perbaikan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) di kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang

Nomor Absen Siswa	Tingkat keaktifan siswa		
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
001	Aktif	Aktif	Aktif
002	Pasif	Aktif	Aktif
003	Pasif	Pasif	Pasif
004	Aktif	Aktif	Aktif
005	Pasif	Pasif	Aktif
006	Pasif	Aktif	Aktif
007	Pasif	Pasif	Pasif
008	Aktif	Aktif	Aktif
009	Aktif	Aktif	Aktif
010	Aktif	Aktif	Aktif
011	Pasif	Pasif	Pasif

012	Pasif	Aktif	Aktif
013	Pasif	Aktif	Aktif
014	Pasif	Pasif	Pasif
015	Pasif	Pasif	Aktif
016	Aktif	Aktif	Aktif
017	Pasif	Pasif	Pasif
018	Pasif	Pasif	Aktif
019	Pasif	Pasif	Aktif
020	Pasif	Pasif	Aktif

Sumber: Hasil Pengamatan prasiklus s.d siklus II Februari s.d April 2023

Data kedua adalah data Hasil Tes atau Evaluasi siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan perbaikan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Data ini menentukan tingkat keberhasilan pelaksanaan perbaikan pembelajaran kali ini. Adapun data tersebut tersaji dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 5

Data Hasil Tes atau Evaluasi siswa kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang prasiklus, siklus I dan Siklus II pelaksanaan perbaikan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Nomor Absen	Hasil Evaluasi Siswa		
	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
001	65	65	75
002	55	60	70
003	50	55	55
004	70	75	80
005	55	55	60
006	55	60	65
007	50	50	55
008	60	65	75
009	65	70	70
010	75	75	80
011	55	55	55
012	50	60	60
013	50	60	65
014	55	50	55
015	55	55	60
016	60	70	70

017	55	55	55
018	55	55	60
019	50	55	60
020	50	55	60

Sumber: Hasil Test prasiklus s.d siklus II Februari s.d April 2023

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data pelaksanaan pembelajaran Matematika pra siklus pada tabel 3 mengenai tingkat keaktifan belajar siswa pra siklus atau sebelum diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada pembelajaran Matematika kelas IV adalah sekitar 6 orang siswa atau sekitar 30% dari 20 orang siswa yang aktifitasnya tergolong aktif saat pembelajaran belajar Dan sekitar 14 orang atau sekitar 70% dari 20 orang siswa yang saat pembelajaran berlangsung tergolong pasif. Hal ini dikarenakan metode yang dipakai oleh guru sebelum perbaikan pembelajaran sangat membosankan sehingga siswa tidak memiliki gairah belajar yang tinggi sehingga hal ini berhubungan dengan tingkat keaktifan belajar siswa sangat rendah.

Setelah dilaksanakannya perbaikan pembelajaran pada siklus I tingkat keaktifan siswa saat pelaksanaan pembelajaran mulai mengalami peningkatan dari yang sebelumnya hanya 30% dari 20 orang siswa yang aktif di kelas meningkat 20% menjadi 50% siswa yang aktif saat pembelajaran. Dan dari yang sebelumnya ada 70% dari 20 orang siswa yang pasif saat pembelajaran berkurang sebanyak 20% sehingga hanya tinggal 50% siswa yang pasif saat pembelajaran/

Hasil ini tentunya belum memuaskan dan belum sesuai dengan tujuan perbaikan walaupun tingkat keaktifan siswa mulai meningkat walaupun jumlahnya masih sangat kecil. Untuk itu dilaksanakanlah siklus II, pada tabel 3 terdapat data tingkat keaktifan siswa pada pelaksanaan pembelajaran siklus II. Pada siklus I persentase jumlah siswa yang aktif sekitar 50% pada siklus II meningkat menjadi 70% dari 20 orang siswa yang aktif saat pelaksanaan pembelajaran. Pada siklus I terdapat 50% siswa yang pasif saat pembelajaran pada siklus II berkurang 20% menjadi hanya tinggal 30% siswa yang pasif saat pembelajaran setelah diterapkannya perbaikan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada siklus II.

Tingkat aktifitas belajar ini berpengaruh terhadap tingkat pemahaman siswa, siswa yang antusias saat pembelajaran maka akan memiliki tingkat pemahaman yang tinggi pula terhadap materi yang disampaikan hal ini dikarenakan rasa keingin tahuan yang tinggi mendorong mereka untuk menerima ilmu dengan baik. Berdasarkan tabel 4 menunjukandata Hasil Tes atau Evaluasi siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan perbaikan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted*

Individualization (TAI) data ini yang menentukan mampu atau tidaknya metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) meningkatkan pemahaman siswa kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang. Pada tabel tersebut sebelum diterapkannya pembelajaran dengan metode kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) atau pra siklus jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM hanya 6 orang hal ini sama dengan 30% dari 20 orang siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM. Dan siswanya 14 orang atau sama dengan 70% dari 20 orang siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM.

Setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran siklus I jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM setelah dievaluasi meningkat menjadi 10 orang atau sama dengan 50% dari 20 orang siswa. Dan terjadi penurunan pada jumlah siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM yang sebelumnya berjumlah 14 orang berkurang menjadi 10 orang yang mendapatkan nilai dibawah KKM hal ini sama dengan 50% dari 20 orang siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM.

Pada Siklus II berdasarkan tabel 4 jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM pada perbaikan pembelajaran siklus II meningkat dari jumlah yang sebelumnya 10 orang menjadi 14 orang mendapatkan nilai diatas KKM. Pada siklus II ini terjadi pula penurunan jumlah siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM setelah dievaluasi yaitu hanya tinggal 6 orang atau sekitar 30% dari 20 orang siswa.

Dari pembahasan data diatas penulis mendapatkan bukti nyata bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada materi operasi hitung bilangan bulat positif dan negative pembelajaran Matematika mampu meningkatkan pemahaman siswa kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang semester genap tahun pelajaran 2019/2023. Hal ini dikarenakan metode ini mampu membuat siswa aktif saat pembelajaran dikelas karena dilakukan secara berkelompok. Dan siswa terbiasa mengkontruksi sendiri konsep materi operasi hitung bilangan bulat positif dan negative.

SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas IV SDN 15 Pulau Kumbang penulis mencoba menarik beberapa kesimpulan. Adapun kesimpulan yang dapat ditarik penulis adalah sebagai berikut : (1) Dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) keaktifan belajar siswa meningkat. (2) Dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pemahaman siswa terhadap konsep operasi hitung bilangan bulat positif dan negatif meningkat. (3) Metode kooperatif sangat efektif diterapkan untuk penyampaian materi pembelajaran Matematika yang merupakan pembelajaran yang menuntut penguasaan konsep, bukan hapalan.

Saran

Adapun saran dan tindak lanjut yang dapat diberikan penulis pada perbaikan pembelajaran kali ini adalah : (1) Metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) sangat tepat untuk diterapkan pada pembelajaran Matematika. (2) Guru sebagai penyampai ilmu harus mampu menggunakan metode yang tepat dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Karena metode yang dipergunakan harus sesuai dengan tingkat kesukaran dan jenis materi pembelajaran. (3) Guru harus lebih banyak lagi belajar menggunakan metode yang variatif untuk mencegah kebosanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, Rahman. (1993). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Antono, dkk (2006). *Buku Matematika IV SD/MI*, Jakarta: Erlangga
- Arikunto. S. (1990). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar, M.L. (1993). *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA*. Surabaya: Usaha Offset Printing.
- Baharuddin, dkk. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Purnomo, J. (2010). *Mahir Matematika kela IV SD*, Surabaya : Sinar Pustaka
- Rosadila. (2007). *Penerapan Pendekatan Team Assisted Individualization (TAI) Pada Kelas XI SMA Negeri 8 Pontianak*: STKIP PGRI.
- Rusyani, tabrani dkk. (1989). *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: FKIP Uninus