



Efektivitas model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap pembelajaran matematika

Anting Pratiwi

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

antingpratiwi98@gmail.com

Article Info

Article history:

Diterima :

18 April 2022

Disetujui :

21 April 2022

Dipublikasikan :

25 April 2022

Kata Kunci:

Model kooperatif; *Team Assisted Individualization* (TAI); Pembelajaran matematika; Aktivitas siswa; Hasil belajar siswa

Keyword:

Cooperative model; Team Assisted Individualization (TAI); Mathematics learning; Student activities; Student learning outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Jenis penelitian ini adalah eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol, dan desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest Posttest Design*. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 20 orang. Instrument yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengamati aktivitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berada pada kategori sedang dan ketuntasan secara klasikal tercapai. (2) rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa sudah mencapai kriteria aktif. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV.

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the application of mathematics learning through the Team Assisted Individualization (TAI) type of cooperative learning model. This type of research is an experiment involving one class as an experimental class without a control class, and the research design used is One Group Pretest Posttest Design. The sample in this study was grade IV students for the 2021/2022 academic year as many as 20 people. The instrument used is a test of learning outcomes to observe student activities. The results showed that: (1) the average score of students' mathematics learning outcomes after the TAI type cooperative learning model was in the medium category and classical mastery was achieved. (2) the average percentage of student activity frequency has reached the active criteria. From the results of this study, it can be concluded that the Team Assisted Individualization (TAI) type of cooperative learning model is effectively applied in learning mathematics for fourth grade students.



©2022 Authors. Published by Arka Institute. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar, tingkat sekolah menengah dan perguruan tinggi. Selain itu, matematika juga berperan sebagai mata pelajaran yang menjadi tonggak kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sugiana & Muhtadi, 2019). Hal ini berarti matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik. Keberhasilan dalam pelajaran matematika tergantung dari berbagai faktor antara lain siswa itu sendiri, mata pelajaran, guru dan orang tua, strategi belajar mengajar yang dilakukan guru, paling tidak guru harus menguasai materi yang akan diajarkan dan terampil mengajarkannya (Yati Ningsih, 2019).

Namun masih terdapat siswa yang beranggapan negatif terhadap matematika. Adanya persepsi siswa bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran sulit, kurang menyenangkan dan hanya sebagian siswa tertentu yang bias menguasai matematika (Hariadi & Gondohanindijo, 2021). Persepsi tersebut menjadi salah satu faktor penyebab kurang berhasilnya pendidikan dibidang matematika, berakibat rendahnya minat belajar matematika.

Hasil riset dari *National Training Laboratories* di Bethel, Maine, Amerika Serikat menunjukkan bahwa dalam kelompok pembelajaran berbasis guru (*teacher centered learning*) mulai dari ceramah, tugas membaca, presentasi guru dengan audiovisual dan bahkan demonstrasi oleh guru, siswa hanya dapat mengingat materi pembelajarn maksimal sebesar 30 %. Dalam pembelajaran dengan model diskusi yang tidak didominasi oleh guru (bukan diskusi kelas, *whole class discussion*, dan guru sebagai pemimpin diskusi), siswa dapat mengingat sebanyak 50 %. Jika para siswa diberi kesempatan melakukan sesuatu (*doing something*) mereka dapat mengingat 75 %. Praktik pembelajaran belajar dengan cara mengajar (*learning by teaching*) menyebabkan mereka mampu mengingat sebanyak 90 % materi. Hal ini menunjukkan bahwa adanya keterkaitan antara hasil belajar siswa dengan cara mengajar yang digunakan oleh guru. Dengan demikian, guru harus memikirkan cara mengajar yang tepat untuk memperoleh hasil belajar siswa yang baik.

Fakta dilapangan setelah dilakukan observasi di salah satu SD Surabaya menunjukkan bahwa dalam proses belajar mengajar siswa banyak mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran pada mata pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru di sekolah ialah model pembelajaran yang didominasi dengan model ceramah (konvensional), pemberian tugas, dan diskusi kelompok. Pembelajaran dimulai dengan penjelasan materi oleh guru, dilanjutkan dengan tanya jawab sekilas tentang pemahaman siswa, dan kemudian diskusi dalam mengerjakan soal-soal. Dalam kegiatan belajar tidak menggunakan model pembelajaran sehingga model diskusi dan tanya jawab tersebut tidak efektif, siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran sehingga tidak ada umpan balik antara guru dan siswa.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran pasifnya siswa yaitu dengan mengubah model pembelajaran dari konvensional menjadi model pembelajaran interaktif, salah satu model pembelajaran intraktif yaitu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dengan tingkat kemampuan yang berbeda (Sumardi, 2021). Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerjasama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Rahmawati dan Mahmudi (2014) menambahkan bahwa hanya ketika peserta didik berada dalam kelompok kooperatiflah mereka kemungkinan tidak akan memilih bermain, interaksi positif sesama teman, dan perasaan positif tentang keputusan mereka adalah faktor motivasi di balik pilihan peserta didik untuk berada dalam kelompok belajar bersama.

Adapun dari beberapa model pembelajaran kooperatif salah satunya ialah tipe *Team Assisted Individualization*. Pada penerapan model *Team Assisted Individualization*, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya (Asnawilis, 2021). Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan para siswa dapat meningkatkan pemikiran kritisnya. Berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan (Sarimuddin et al., 2021). Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat. Rachmadtullah (2015) saat berpikir manusia sedang belajar menggunakan kemampuan berpikirnya secara intelektual dan pada saat bersamaan berpikir terlintas alternatif dan solusi persoalan yang dihadapi sehingga ketika berpikir manusia dapat memutuskan apa yang mesti dilakukan karena dalam mengambil keputusan juga masuk ke dalam berpikir kritis. Secara garis besarnya berpikir kritis sangat diperlukan dalam segala hal khususnya untuk mencari jalan keluar, memecahkan masalah, menganalisis lalu menyimpulkannya dan menemukan sebuah fakta yang ditemukan ditengah kejadian dan informasi di sekitarnya.

Model *Team Assisted Individualization* ini menggabungkan antara model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran individual dimana pembelajaran yang dilakukan yaitu secara berkelompok dengan seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu secara individu siswa lain yang kurang mampu dalam kelompok itu. Model *Team Assisted Individualization* ini bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual, dikarenakan kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah seperti pada mata pelajaran matematika (Sutiari, 2019). Zhoga et al., (2021) mata pelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari disemua jenjang, dimana matematika perlu diberikan kepada semua siswa sejak Sekolah Dasar untuk membekali siswa dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat berpikir logis, kritis, serta bersikap kreatif.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Achdiyat dan Andriyani (2016) menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan TAI lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan ekspositori. Penelitian lain menyebutkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif digunakan dalam pembelajaran daring pada siswa (Hamid & Jusmiana, 2020). Pada penelitian Halih (2016), didapatkan hasil bahwa penggunaan model pengajaran TAI memberikan perubahan yang signifikan terhadap nilai siswa di kelas, dibandingkan dengan menggunakan model pengajaran konvensional di kelas kontrol.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dianggap efektif dalam mata pelajaran matematika karena pada materi ini siswa sering dihadapkan pada latihan soal-soal atau pemecahan masalah dan diskusi kelompok. Model ini juga menuntut siswa untuk saling bekerjasama dan bertanggung jawab secara individu terhadap keberhasilannya dan kelompoknya. Model *Team Assisted Individualization* dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* diharapkan dapat menumbuhkan dan meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, sesuai dengan pemaparan masalah tersebut, maka penelitian ini mengambil judul: Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang dimaksudkan untuk menjelaskan fenomena dengan menggunakan data-data numerik, kemudian dianalisis yang umumnya menggunakan statistik, menurut Daniel Muijis dalam (Suharsaputra, 2014). Dalam penelitian kuantitatif ini dibutuhkan desain penelitian yang berfungsi sebagai rambu-rambu penelitian agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian tersebut. Sehingga tujuan untuk mengetahui keefektifan model kooperatif tipe TAI terhadap aktivitas belajar siswa kelas IV B dapat dicapai dengan hasil yang maksimal dan akurat sesuai dengan rumus-rumus yang ada. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif eksperimen yaitu suatu penelitian atau *riset* dimana satu atau lebih variabel independen secara sengaja dimanipulasi oleh peneliti dengan menggunakan perlakuan, layanan, intervensi sosial tertentu. Pengaruh dari manipulasi terhadap *dependent variabel* kemudian diukur setelah dilakukan perlakuan.

Design dalam penelitian ini menggunakan *eksperimen designs* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini menyatakan bahwa di dalam penelitiannya terhadap *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Rancangan perlakuan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut: $O_1 \times O_2$. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas IV B sebanyak 34 siswa. Menurut Suharsaputra (2014) pengambilan sampel berstrata merupakan teknik pengambilan sampel dimana populasi dikelompokkan dalam strata tertentu, kemudian diambil sampel secara random dengan proporsi yang seimbang sesuai dengan posisinya dalam populasi. Sampel dalam penelitian kuantitatif merupakan subjek penelitian yang dianggap mewakili populasi dan biasanya disebut juga dengan responden penelitian. Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *purposive sampling* yang berjumlah 20 anak dari jumlah 34 siswa kelas IV B.

Data penelitian yang dianalisis adalah data kondisi awal dan akhir pada aspek kegiatan pembelajaran di kelas. Data kondisi awal untuk mengetahui gambaran awal siswa, dalam hal ini dilakukan uji asumsi diantaranya uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan terhadap data yang diperoleh baik sebelum maupun setelah perlakuan meliputi data tes prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui suatu subjek penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak homogen. Uji homogenitas ini dilakukan terhadap data hasil prestasi belajar siswa. Selanjutnya kondisi akhir untuk mendeskripsikan data efektifitas model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

Keefektifan model pembelajaran ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa ditentukan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) belajar matematika di salah satu SD Surabaya yaitu siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila mencapai nilai 70,00 untuk skala seratus, maka kriteria pencapaian tujuan pembelajaran aspek prestasi belajar matematika siswa yaitu 70,00. Untuk model pembelajaran kooperatif TAI dikatakan efektif apabila rerata prestasi belajar siswa lebih dari nilai KKM yaitu 70,0. Kategori keefektifan model pembelajaran ditinjau dari aktivitas belajar siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen non tes yang berbentuk checklist dengan skala likert. Siswa dikatakan aktif dalam pembelajaran apabila mencapai kriteria tinggi dalam pencapaian skor. Untuk model pembelajaran kooperatif tipe TAI dikatakan efektif apabila rerata aktivitas belajar matematika siswa lebih dari skor minimal pada kriteria tinggi.

Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ditinjau dari aktivitas belajar dan prestasi belajar maka dilakukan analisis dengan *one sample t-test* menggunakan bantuan SPSS 16 for Windows, yaitu untuk melihat keefektifan keseluruhan model pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika. Kriteria keputusannya adalah H_0 ditolak jika nilai signifikan kurang dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan resiko kesalahan dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa hal yang diselidiki dalam penelitian ini diantaranya adalah menentukan keefektifan pembelajaran kooperatif tipe TAI ditinjau dari aktivitas dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar. Prestasi siswa pada penelitian ini merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam memelajari materi pelajaran sebagai akibat dari perubahan tingkah laku setelah mengikuti pembelajaran kooperatif TAI sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yang diukur dengan sebuah tes. Hal ini mengacu pada pendapat Lomu dan Widodo (2018) yang menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil pengukuran yang berwujud angka maupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para siswa. Berdasarkan penjelasan tersebut prestasi belajar dapat diketahui jika telah dilakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa. Pada penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif yang ditunjukkan dengan skor. Untuk aktivitas siswa dalam model pembelajaran kooperatif TAI melibatkan semua siswa yang berperan aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar. Keterlibatan siswa selama proses pembelajaran kooperatif meliputi aspek-aspek yang dikembangkan oleh Paul D. Dierich dalam (Sukmawati & Purnamasari, 2016).

Aspek-aspek tersebut adalah *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*. Aktivitas siswa yang dilakukan pada aspek visual (*visual activities*) adalah siswa dapat melakukan praktikum dengan baik sesuai dengan petunjuk yang tertera pada lembar kerja siswa. Aktivitas siswa yang dilakukan pada aspek lisan (*oral activities*) adalah siswa mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi dan siswa mengomunikasikan hasil kerja dengan teman kelompok dan siswa tidak secara individu menyelesaikan kegiatan pada LKS, tetapi mengomunikasikannya dengan teman sekelompok sehingga terbangun kerja sama yang seimbang dengan masing-masing anggota kelompok.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan mode kooperatif tipe *Team Assisted Individulaization* (TAI) pada siswa kelas IV di salah satu SD Surabaya, dilakukan prosedur penelitian eksperimen dan analisis hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial, yaitu sebagai berikut:

Hasil Analisis Data Deskriptif

Deskripsi Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian (*Pretest*)

Tabel 1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas IV

Statistik	Nilai
Subjek	20
Skor Ideal	100,00
Skor Tertinggi	80,00
Skor Terendah	55,00
Rentang Skor	25,00
Skor Rata-Rata	67,75
Standar Deviasi	7,85

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa skor rata-rata (*mean*) hasil belajar siswa kelas IV sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah 67,75 dari skor ideal 100 dengan skor terendah 55 dan skor tertinggi 80 sehingga rentang skornya 25 dan standar deviasi 7,85.

Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase%
$0 \leq x \leq 60$	Sangat Rendah	6	30%
$61 \leq x \leq 70$	Rendah	7	35%
$71 \leq x \leq 80$	Sedang	7	35%
$81 \leq x \leq 90$	Tinggi	0	0%
$91 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0%
	Jumlah	20	100%

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 siswa kelas IV di salah satu SD Surabaya terdapat 6 siswa atau 30% memperoleh skor pada kategori sangat rendah, 7 siswa atau 35% berada pada kategori rendah, 7 siswa atau 30% memperoleh skor pada kategori sedang dan tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi.

Hal ini berarti bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diajar dengan menggunakan mode kooperatif tipe TAI berada dalam kategori "Rendah". Selanjutnya data hasil belajar sebelum diterapkan model kooperatif tipe TAI (*pretest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase%
$0 \leq x \leq 70$	Tidak Tuntas	13	65%
$71 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0%

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70. Dari tabel 3 diatas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 13 orang atau 65% dari jumlah keseluruhan siswa. Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV di salah satu SD Surabaya sebelum diterapkan model kooperatif tipe TAI tergolong rendah.

Deskripsi Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian (*Posttest*)

Tabel 4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa kelas IV Setelah Dilakukan Penelitian.

Statistik	Nilai
Subjek	20
Skor Ideal	100,00

Statistik	Nilai
Skor Tertinggi	90,00
Skor Terendah	70,00
Rentang Skor	20,00
Skor Rata-Rata	78,00
Standar Deviasi	5,71

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa skor rata-rata (*mean*) hasil belajar siswa kelas IV sesudah diterapkan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah 78,00 dari skor ideal 100 dengan skor terendah 70 dan skor tertinggi 90 sehingga rentang skornya 20 dan standar deviasi 5,71.

Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase%
$0 \leq x \leq 60$	Sangat Rendah	0	0%
$61 \leq x \leq 70$	Rendah	4	20%
$71 \leq x \leq 80$	Sedang	12	60%
$81 \leq x \leq 90$	Tinggi	4	20%
$91 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 20 siswa kelas IV di salah satu SD Surabaya terdapat 4 siswa atau 20% memperoleh skor pada kategori rendah, 12 siswa atau 60% berada pada kategori sedang, 4 siswa atau 20% memperoleh skor pada kategori tinggi dan tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah dan sangat tinggi.

Hal ini berarti bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diajar dengan menggunakan mode kooperatif tipe TAI berada dalam kategori "Sedang". Selanjutnya data hasil belajar setelah diterapkan model kooperatif tipe TAI (*posttest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase%
$0 \leq x \leq 70$	Tidak Tuntas	4	20%
$71 \leq x \leq 100$	Tuntas	16	80%

Dari Tabel 6 diatas terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa (20%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 16 siswa (80%). Apabila tabel 1.6 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI memenuhi indikator ketuntasan belajar.

Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe TAI selama dua kali pertemuan. Hasil pengamatan untuk pertemuan 1 sampai pertemuan 2 menunjukkan bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa terhadap pembelajaran model kooperatif tipe TAI yaitu 88%. Sesuai dengan indikator aktivitas siswa yaitu dikatakan aktif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga dari hasil pengamatan rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 88% maka dapat dikatakan aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.

Hasil Analisis Data Inferensial

Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Penghitungan normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov* yang diolah dengan menggunakan program SPSS 17.0 for Windows. Cara yang digunakan untuk melakukan interpretasi output hasil analisis Kolmogrov-Smirnov adalah dengan kriteria keputusan: apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka populasi yang diperoleh berdistribusi normal, sedangkan bila nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka populasi data yang diperoleh tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas yang dilakukan menunjukkan bahwa data *pretest* model pembelajaran TAI lebih besar dari nilai probabilitas 0,05 yaitu 0,149 dan *posttest* yaitu 0,085 yang menyatakan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *test of homogeneity of variance* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0 for windows. Hasil uji homogenitas *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 yaitu 0,177 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan kedua data adalah homogen.

Uji Paired Sample Test

Tabel 7. Uji Paired Sample Test Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tail ed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1	-10.25	10.818	2.419	-15.313	-5.187	-4.237	19	.000

Hasil analisa uji-t (*t-test*) terhadap hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel 7. Dari tabel diketahui bahwa signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan Tabel 7 dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di salah satu SD Surabaya.

Pembahasan

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika yang dicapai siswa kelas IV di salah satu SD Surabaya sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) termasuk dalam kategori rendah dengan nilai rata-rata 67,75 dan standar deviasi 7,85. Hasil ini juga menunjukkan bahwa semua siswa atau 65% yang tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor di bawah 70). Hasil belajar matematika yang dicapai siswa kelas kelas IV setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 78,00 dan standar deviasi 5,71. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar terdapat 4 orang siswa dari jumlah keseluruhan 20 atau 20% siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor di bawah 70) dan sisanya 16 orang atau 80% siswa yang mencapai ketuntasan individu dan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) 88% dengan indikator keberhasilan aktivitas siswa sekurang-kurangnya 75%. Dengan demikian, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran matematika model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pengujian hipotesis *paired sample test* hasil menunjukkan signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan menggunakan paradigma pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas empat di sebuah sekolah dasar di Surabaya. Sebelum model ini diterapkan, hasil belajar siswa berada pada kategori rendah, dengan nilai rata-rata 67,75, namun setelah model ini diterapkan, hasil belajar siswa meningkat menjadi kategori sedang, dengan nilai rata-rata 78,00. Ketuntasan individual dan klasikal dicapai oleh hingga 80% siswa, dengan aktivitas siswa memenuhi 88% persyaratan keberhasilan. Implikasi dari data tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar matematika, sehingga guru dapat menggunakannya sebagai metode pembelajaran untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dan mendorong hasil belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Achdiyat, M., & Andriyani, F. (2016). Hasil belajar matematika ditinjau dari model pembelajaran Teams Assisted Individualization (TAI). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(3). <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i3.996>
- Asnawilis, A. (2021). Efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTS Nurulfalah Airmolek. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 5882–5892. <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.1886>
- Halih, M. (2016). Pengaruh model pembelajaran TAI (team assisted individualization) terhadap hasil belajar siswa. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 45–52. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v6i2:.368>
- Hamid, N., & Jusmiana, A. (2020). Efektivitas pembelajaran daring menggunakan model kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI). *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 66–80. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v5i2.407>
- Hariadi, L., & Gondohanindijo, J. (2021). Model koping untuk mengatasi stres belajar matematika melalui aplikasi berbasis Media Pembelajaran Interaktif (MPI) pada siswa sekolah dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 2, 31–46. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/kip/article/view/692>
- Lomu, L., & Widodo, S. A. (2018). Pengaruh motivasi belajar dan disiplin belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2412>
- Rachmadtullah, R. (2015). Kemampuan berpikir kritis dan konsep diri dengan hasil belajar pendidikan kewarganegaraan siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 287–298. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/493>
- Rahmawati, R. D., & Mahmudi, A. (2014). Keefektifan pembelajaran kooperatif stad dan tai ditinjau dari aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(1), 102–115. 10.21831/jpe.v2i1.2648
- Sarimuddin, S., Muhiddin, M., & Ristiana, E. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Ipa Siswa Kelas V Sd Di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 281–288. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4864>
- Sugiana, D., & Muhtadi, D. (2019). Augmented Reality Type QR Code: Pengembangan Perangkat Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sncp/article/view/1034>
- Suharsaputra, U. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan tindakan*. PT. Refika Aditama.
- Sukmawati, R. A., & Purnamasari, W. (2016). *Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournaments (TGT) di Kelas VIII SMP*. <https://repositori.ulm.ac.id/handle/123456789/22806>

- Sumardi, S. (2021). Penggunaan model pembelajaran kooperatif sebagai strategi pembelajaran pada mata pelajaran bahasa Inggris tingkat SMA. *Jurnal Pendidikan*, 30(1), 81–94. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i1.1202>
- Sutiari, N. L. (2019). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Team Assisted Individualization) untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar pada mata pelajaran tata graha. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 32–40. <https://doi.org/10.23887/jipp.v3i1.17107>
- Yati Ningsih, R. (2019). *Strategi pembelajaran bagi siswa slow learners dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SDN 158 Seluma*. IAIN BENGKULU. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/3628/>
- Zhoga, E. F. E., Fiantika, F. R., & Jatmiko, J. (2021). Gamelan sebagai media discovery learning untuk mengetahui kemampuan representasi matematik siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(1), 16–38. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v6i1.11996>