

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION (TAI) TERHADAP PEMAHAMAN MATEMATIKA KELAS II
UPTD SDN TLGAH 02 GALIS**

Nur Fadilah¹, Yunita Hariyani²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Bangkalan

¹fadilahyuni12@gmail.com, ²yunitahariyani@stkippgri-bkl.ac.id

ABSTRACT

Since the implementation of the Merdeka Curriculum, students' understanding in mathematics remains relatively low. This is demonstrated by the gap between students' learning results and the minimum mastery criteria (KKM) set at 75. Based on observations and test scores, only a few students managed to meet the criteria, while most students remained below it. At UPTD SDN Tlagah 02 Galis, mathematics has become one of the most difficult subjects for second grade students, especially in the topic of multiplication. Through the researcher's observations and discussions with the class teacher, it was found that students showed better understanding when cooperative learning models were applied. One of the models considered effective is Team Assisted Individualization (TAI). This research aims to determine the effect of the TAI learning model on the mathematical understanding of second grade students at UPTD SDN Tlagah 02 Galis. This study uses a quantitative approach with a One Group Pretest-Posttest design. The sample consists of 20 students. Data analysis was conducted using SPSS version 21.0 with validity tests, reliability tests, normality tests, and paired sample t-tests. The result showed a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant effect of the TAI model on students' understanding in mathematics.

Keywords: TAI Learning Model, Mathematical Understanding, Cooperative Learning

ABSTRAK

Sejak diterapkannya Kurikulum Merdeka, pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari ketidaksesuaian nilai siswa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75. Berdasarkan hasil observasi dan nilai tes, hanya sebagian kecil siswa yang berhasil mencapai KKM, sementara sebagian besar lainnya berada di bawah standar. Di UPTD SDN Tlagah 02 Galis, pelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang paling sulit dipahami oleh siswa kelas II, khususnya pada materi perkalian. Melalui

hasil wawancara dan pengamatan peneliti, ditemukan bahwa siswa lebih memahami pelajaran ketika guru menerapkan model pembelajaran kooperatif. Salah satu model yang efektif digunakan adalah Team Assisted Individualization (TAI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe TAI terhadap pemahaman matematika siswa kelas II di UPTD SDN Tlagah 02 Galis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain One Group Pretest-Posttest. Sampel penelitian berjumlah 20 siswa. Teknik analisis data menggunakan SPSS versi 21.0 melalui uji validitas, reliabilitas, normalitas, dan uji paired sample t-test. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model TAI terhadap peningkatan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Model Pembelajaran TAI, Pemahaman Matematika, Pembelajaran Kooperatif

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses pembentukan dan pengembangan manusia agar menjadi pribadi yang berkualitas, beriman, dan bertakwa, serta mampu berkontribusi positif dalam kehidupan bermasyarakat (Barella Yusawinur et al., 2024). Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah penguasaan ilmu pengetahuan, terutama matematika, yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis (Agustyaningrum et al., 2022).

Matematika di sekolah dasar merupakan fondasi utama yang harus dikuasai siswa untuk mengembangkan kemampuan

analisis dan pemecahan masalah (Siagian, 2016). Namun, dalam kenyataannya banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, khususnya materi perkalian yang bersifat abstrak dan menuntut pemahaman konsep yang mendalam (Nurissa, 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas II UPTD SDN Tlagah 02 Galis, diketahui bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan memahami materi perkalian. Hal ini tercermin dari rendahnya hasil tes pemahaman matematika yang dilaksanakan, di mana nilai rata-rata pretest siswa hanya mencapai 39,00, jauh di bawah Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Dari 20 siswa, hanya 8 siswa yang berhasil mencapai KKM, sementara sisanya masih berada di bawah standar.

Permasalahan ini menuntut adanya inovasi dalam model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Salah satu model yang dianggap efektif adalah model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI). Model ini menggabungkan pembelajaran individual dan kelompok dengan melibatkan siswa dalam kelompok heterogen, dimana siswa yang lebih memahami materi membantu teman sekelompoknya yang belum paham (Maryana, 2022).

Model TAI memungkinkan siswa belajar secara mandiri sekaligus mendapat dukungan sosial dari kelompok, sehingga dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, serta pemahaman konsep matematika (Slavin, 1995). Melalui kerja sama dalam kelompok kecil, siswa didorong untuk saling membantu dan berdiskusi, yang secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar (Nurissa, 2016).

Dengan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam pengaruh model pembelajaran tipe Team Assisted Individualization (TAI) terhadap pemahaman matematika siswa kelas II di UPTD SDN Tlagah 02 Galis.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dengan rancangan penelitian yang digunakan berupa One Group Pretest-Posttest desain. Adapun rancangan penelitian dapat dibuat sebagai berikut:

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ¹	X	O ²

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan :

- a) O¹ : Posttest
- b) X : Perlakuan model pembelajaran tipe TAI
- c) O² : Posttest

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II UPTD SDN Tlagah 02 Galis yang berjumlah 20 siswa. Karena jumlahnya kecil dan dapat dijangkau sepenuhnya, maka seluruh populasi dijadikan sampel atau disebut dengan sampel jenuh. Sampel terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan.

Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes pemahaman matematika berupa 10 soal esai. Instrumen ini disusun berdasarkan indikator pembelajaran pada materi perkalian sesuai Kurikulum Merdeka. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan bahwa soal yang digunakan benar-benar layak digunakan sebagai alat ukur.

Penelitian ini akan membahas perkalian dengan menggunakan bentuk tes berupa pretest dan posttest yang disusun berdasarkan kisi-kisi indikator pemahaman siswa terhadap materi perkalian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe Team Assisted Individualization (TAI) terhadap pemahaman matematika siswa kelas II di UPTD SDN Tlagah 02 Galis.

A. Pretest

Pretest atau tes awal diberikan kepada siswa sebelum diterapkannya pembelajaran dengan model TAI. Tujuan dari pretest adalah untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman awal siswa terhadap

materi perkalian. Tes ini digunakan untuk memperoleh data awal sebagai pembandingan terhadap hasil setelah perlakuan (posttest).

B. Posttest

Posttest atau tes akhir diberikan kepada siswa setelah mereka memperoleh pembelajaran dengan model TAI. Tujuan dari posttest adalah untuk mengevaluasi hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran dilakukan, khususnya untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan pemahaman terhadap konsep perkalian bilangan cacah. Instrumen yang digunakan pada pretest dan posttest adalah soal pilihan ganda sebanyak 10 soal, yang telah disusun berdasarkan indikator pembelajaran dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Teknik analisis data merujuk pada metode atau pendekatan yang digunakan untuk mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data yang telah dikumpulkan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik dengan bantuan program SPSS versi 21.0.

1. Uji Validitas

Uji validitas ini dilakukan untuk mengukur apakah soal yang telah

disusun benar-benar dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa tentang perkalian. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh soal dinyatakan valid karena memiliki nilai $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ (0,514).

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur dapat dipercaya dan memberikan hasil yang konsisten. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Cronbach's Alpha diperoleh nilai sebesar 0,901. Karena nilai tersebut $> 0,60$, maka soal dinyatakan reliabel.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil tes siswa terdistribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,996 > 0,05$, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal.

4. Uji Paired Sample T-Test

Uji paired sample t-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah $0,000 < 0,05$. Dengan

demikian, terdapat pengaruh yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model TAI.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe Team Assisted Individualization (TAI) terhadap pemahaman matematika siswa kelas II UPTD SDN Tlagah 02 Galis. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan SPSS versi 21.0 dengan beberapa uji statistik sebagai berikut.

No	R-hitung	R-tabel	Keterangan
1	0,981	0,514	Valid
2	0,781	0,514	Valid
3	0,781	0,514	Valid
4	0,664	0,514	Valid
5	0,704	0,514	Valid
6	0,781	0,514	Valid
7	0,605	0,514	Valid
8	0,626	0,514	Valid
9	0,903	0,514	Valid
10	0,781	0,514	Valid

Tabel 4.1 Uji Validitas Hasil Belajar

Berdasarkan Tabel 4.1 Uji Validitas Hasil Belajar, dari 15 soal yang diuji, terdapat 10 soal yang dinyatakan valid karena memiliki nilai $r\text{-hitung}$ lebih besar dari $r\text{-tabel}$ (0,514). Dengan demikian, soal-soal tersebut layak digunakan dalam instrumen penelitian.

Cronbach's Alpha	N of Items
.901	10

Tabel 4.2 Reliability Statistics

Berdasarkan Tabel 4.2 Reliability Statistics, instrumen tes memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,901. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan sangat reliabel dan konsisten dalam mengukur pemahaman matematika siswa.

	Unstandarized Residual
N	20
	Mean .0000000
Normal Parameters ^{a,b}	Std. Deviation 14.20826820
	Absolute .092
Most Extreme Differences	Positive .092
	Negative -.077
Kolmogorov-Smirnov Z	.412
Asymp. Sig. (2-tailed)	.996

Tabel 4.3 Uji Normalitas Data

Berdasarkan Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data, hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,996 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa data hasil tes siswa berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik.

	Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
	95% Confidence Interval of the Difference			
	Upper			
Pretest Pemahaman Belajar - Posttest Pemahaman Belajar	-28.799	-11.088	19	.000

Tabel 4.4 Uji Paired Sample T-Test Hasil Belajar

Berdasarkan Tabel 4.4 Hasil Uji Paired Sample T-Test, diperoleh nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa.

Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran tipe Team Assisted Individualization (TAI) terhadap pemahaman matematika siswa. Untuk menguji hipotesis tersebut, dilakukan analisis statistik menggunakan paired sample t-test melalui program IBM SPSS versi 21.0.

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p-value) yang diperoleh adalah sebesar 0,000. Nilai ini jauh lebih kecil dibandingkan

dengan tingkat signifikansi yang telah ditetapkan, yaitu $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dalam uji statistik, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model TAI ditolak, dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran tipe TAI. Perbedaan ini menunjukkan bahwa penggunaan model TAI memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian bilangan cacah siswa kelas II di UPTD SDN Tlagah 02 Galis.

Hasil ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran TAI, yang menggabungkan pembelajaran kelompok dan individual secara sistematis, mampu menciptakan interaksi belajar yang lebih efektif. Siswa berperan aktif dalam kelompok, saling membantu, dan menyelesaikan tugas sesuai kemampuan masing-masing. Ini memudahkan siswa dalam membangun konsep perkalian yang sebelumnya dianggap sulit.

Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivisme, yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahamannya melalui pengalaman langsung dan kolaboratif. Dalam konteks ini, model TAI menjadi media strategis yang menghadirkan suasana belajar yang interaktif, kolaboratif, dan bermakna.

Penelitian ini juga didukung oleh temuan dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan:

Amelia Sidik (2014) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran TAI secara signifikan meningkatkan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa, karena siswa dilatih untuk berpikir secara mandiri sekaligus berdiskusi dalam kelompok.

Vita Nurkhadijah Liani (2023) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran TAI dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD kelas IV secara signifikan, karena adanya proses kerja sama dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Hadi Kusuma Ningrat (2020) menemukan bahwa model TAI mampu meningkatkan kemampuan

berpikir kritis siswa dalam pembelajaran larutan penyangga, menunjukkan bahwa model ini dapat diterapkan secara fleksibel di berbagai jenjang pendidikan dan materi pelajaran.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mendukung kerangka teori yang telah dibahas sebelumnya, tetapi juga memperkuat bukti empiris dari penelitian terdahulu mengenai efektivitas model TAI dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Model TAI terbukti memberikan dampak positif yang signifikan dalam membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih mendalam dan menyenangkan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh model pembelajaran tipe Team Assisted Individualization (TAI) terhadap pemahaman matematika siswa kelas II di UPTD SDN Tlagah 02 Galis, maka dapat disimpulkan bahwa:

Rata-rata hasil pretest siswa sebesar 39,00, menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa terhadap materi perkalian masih rendah dan

berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.

Setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran tipe TAI, rata-rata hasil posttest meningkat menjadi 74,50. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman matematika siswa terhadap materi perkalian bilangan cacah.

Hasil analisis data menggunakan uji paired sample t-test melalui program SPSS versi 21.0 menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran TAI terhadap pemahaman matematika siswa.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TAI dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi perkalian bilangan cacah.

Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran tipe Team Assisted Individualization (TAI)

direkomendasikan sebagai alternatif metode pembelajaran dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar karena telah terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Yuliana. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Absis*, 5(1), 568–582.
- Amelia Sidik. (2014). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis Siswa MTs (Skripsi). Universitas Terbuka Jakarta.
- Barella Yusawinur, F., Marjuni Andi, & Achruh Andi. (2024). Eksplorasi Definisi Filsafat Pendidikan Menurut Para Ahli: Suatu Tinjauan Literatur. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(2), 4042–4047.
- Hadi Kusuma Ningrat. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI MAN 1 Mataram (Skripsi). Universitas Mataram.
- Ijirana, R., dkk. (2024). Efektivitas Media Konkret terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Inpres 1 Tatura. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*.
- Maryana, S. P. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Materi Macam-Macam Sujud Pada Kelas VIII SMP Negeri 1 Panga. *Serambi Konstruktivis*, 4(4), 130–142.
- Nurissa, D. S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Terhadap Hasil Belajar Matematika. *E-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(5), 336–344.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58–67.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Vita Nurkhadijah Liani. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Team Assisted Individualization (TAI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IV SD

(Skripsi). Universitas Negeri
Yogyakarta.