

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS II SD MUHAMMADIYAH AMBARBINANGUN

Marsya Indah Yunita¹, Bahtiyar Heru Susanto²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas PGRI Yogyakarta

[1marsyaindahyunita41@gmail.com](mailto:marsyaindahyunita41@gmail.com), [2bahtiyar@upy.ac.id](mailto:bahtiyar@upy.ac.id)

ABSTRACT

The goal of this research is to find out how well second graders' arithmetic numeracy skills improved after using the Teams Assisted Individualization (TAI) approach to learning. Students' lack of proficiency in mathematics must be immediately addressed. One way to address this is to use a learning model that is ideal for improving students' numeracy abilities. In this work, a quasi-experimental approach was used in conjunction with a non-equivalent control group design. Second graders from Muhammadiyah Ambarbinangun Elementary School were all involved. Data was gathered using a pretest and posttest administered using purposive sampling. Class A was used as the control group, and Class B as the experimental group. The total number of students included in the sample was 64. An Independent Sample T-test using SPSS, in addition to prerequisite tests for normalcy and homogeneity, were utilized to assess the data. After comparing each class's average pre- and post-test results, we discovered several discrepancies. The control group averaged 49.92 on the pretest, while the experimental group averaged 48.82. In contrast to the control group's posttest score of 58.98, the experimental class achieved a score of 75.70. The significance value (Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.005$ from the research data analysis indicates a significant difference in the average posttest scores between the control and experimental classes. Thus, it can be concluded that the Teams Assisted Individualization (TAI) learning paradigm enhances the numeracy ability of second graders.

Keywords: Teams Assisted Individualization (TAI), numeracy skills, mathematics learning

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa baik peningkatan kemampuan berhitung aritmatika siswa kelas dua setelah menggunakan pendekatan Teams Assisted Individualization (TAI) dalam pembelajaran. Kurangnya kemampuan siswa dalam matematika harus segera diatasi. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang ideal untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Dalam penelitian ini, pendekatan kuasi-eksperimental digunakan bersamaan dengan desain kelompok kontrol non-ekuivalen. Siswa kelas dua dari Sekolah Dasar Muhammadiyah Ambarbinangun semuanya terlibat. Data dikumpulkan menggunakan pretest dan posttest yang diberikan dengan menggunakan purposive sampling. Kelas A digunakan sebagai kelompok kontrol, dan Kelas B sebagai kelompok eksperimen. Jumlah total siswa yang termasuk dalam sampel adalah 64. Uji T Sampel Independen menggunakan SPSS, selain uji prasyarat untuk normalitas dan homogenitas, digunakan untuk menilai data. Setelah membandingkan hasil pretest dan posttest rata-rata setiap kelas, kami menemukan beberapa perbedaan. Kelompok kontrol memperoleh nilai rata-rata 49,92 pada pretest, sedangkan kelompok eksperimen memperoleh nilai rata-rata 48,82. Berbeda dengan nilai posttest kelompok kontrol sebesar 58,98, kelompok eksperimen mencapai nilai 75,70. Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,005$ dari analisis data penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada nilai rata-rata posttest antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa paradigma pembelajaran Teams Assisted Individualization (TAI) meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas dua.

Kata Kunci: *Teams Assisted Individualitation* (TAI), kemampuan berhitung, pembelajaran matematika

A. Pendahuluan

Melalui interaksi aktif antara guru, siswa, dan materi pembelajaran,

proses pembelajaran matematika bertujuan untuk membantu siswa memahami topik-topik tertentu.

Menurut Salma et al., (2024:168), Metode ini berfokus pada strategi pemecahan masalah siswa serta hasilnya, yaitu respons yang akurat. Siswa belajar menganalisis secara kritis, rasional, dan metodis melalui matematika. Akibatnya, pengajaran matematika harus dimulai di sekolah dasar. Siswa yang belajar dengan baik akan lebih mudah memahami ide dan mengingatnya dari waktu ke waktu. Selain itu, agar pembelajaran lebih bermakna, siswa harus berpartisipasi aktif. Hal ini menggambarkan perlunya pendekatan pendidikan matematika yang menarik dan berpusat pada siswa. (Nurhasanah, 2024:11).

Cara pengajaran matematika memiliki dampak yang jauh lebih besar terhadap kemampuan matematika siswa daripada kecerdasan bawaan mereka. Lingkungan belajar yang efektif adalah hasil dari upaya guru untuk menciptakan suasana yang kondusif bagi pengajaran dan pembelajaran. (Aisyah et al., 2024:23). Siswa lebih bersemangat untuk berpartisipasi dan bersedia mencoba memecahkan masalah ketika mereka merasa nyaman belajar matematika.

Menurut wawancara dengan guru kelas dua SD Muhammadiyah Ambarbinangun pada 26 Mei 2025, banyak siswa masih kesulitan dengan matematika. Kemampuan matematika mereka yang buruk merupakan indikasi jelas dari tantangan ini. Banyak siswa belum memahami konsep dasar bilangan dengan baik. Selain itu, kurangnya latihan juga menyebabkan kemampuan berhitung berkembang secara lambat. Selain itu, beberapa individu mengalami kecemasan atau ketakutan selama kelas matematika. Akibatnya, mereka menjadi kurang percaya diri dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan kesulitan. Proses pembelajaran pun kehilangan sebagian efektivitasnya. (Wahyuningsih & Hidayati, 2024:18134).

Faktor lain yang memengaruhi kesulitan siswa adalah kemampuan membaca yang masih rendah. Siswa yang belum lancar membaca akan kesulitan memahami soal matematika. Akibatnya, soal-soal matematika diselesaikan dengan salah. Selain itu, metode pengajaran yang digunakan oleh instruktur juga memiliki pengaruh besar. Siswa menjadi tidak aktif ketika pembelajaran kurang menarik. Faktor

lain yang berkontribusi terhadap kebosanan siswa adalah kurangnya variasi dalam paradigma pembelajaran. Hal ini konsisten dengan sudut pandang (D. Safitri et al., 2023:2603), Teori ini menyatakan bahwa tantangan belajar siswa biasanya disebabkan oleh pemahaman mereka yang tidak lengkap terhadap materi pelajaran. Namun, siswa bukanlah satu-satunya pihak yang harus disalahkan. Proses belajar siswa juga dapat dipengaruhi oleh pendekatan dan strategi guru, serta cara mereka mengkomunikasikan materi pelajaran. Akibatnya, dibutuhkan model pembelajaran yang lebih kreatif.

Kemampuan berhitung merupakan keterampilan dasar yang penting dalam matematika. Kemampuan ini menjadi dasar untuk memahami materi yang lebih kompleks. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan akurat dapat digunakan untuk mengukur keterampilan berhitung mereka. Selain itu, siswa perlu mampu menjelaskan bagaimana mereka menyelesaikan kesulitan. Pemahaman terhadap operasi hitung dasar juga menjadi indikator penting. Siswa yang baik juga mampu

membuat soal sendiri dan menyelesaikannya (Arifin & Marliyani, 2022:183). Pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika tercermin dalam kemampuan berhitung mereka.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan model pembelajaran yang sesuai. Misalnya, ada paradigma Individualisasi Berbantuan Tim (TAI). Pembelajaran individu dan kelompok digabungkan dalam strategi pembelajaran kooperatif ini. Siswa dikelompokkan sesuai dengan tingkat bakat mereka. Anak-anak yang lebih pintar dapat membantu teman sekelas mereka yang kurang beruntung. Karena itu, pembelajaran menjadi lebih efektif karena suasana kondusif yang diciptakannya. (Sari et al., 2023).

Model *Teams Assisted Individualization* (TAI) memiliki beberapa kelebihan dalam pembelajaran. Kolaborasi siswa dapat ditingkatkan dengan model ini. Selain itu, hal ini membuat siswa lebih terlibat dalam pendidikan mereka. Siswa mendapatkan kepercayaan diri yang lebih besar saat mengajukan pertanyaan dan berpartisipasi dalam percakapan (Sitompul, 2022:26). Kelemahan dari paradigma ini juga perlu diperhatikan. Salah satu

kekurangannya adalah waktu yang dibutuhkan. Gaya ini juga tidak cocok untuk beberapa jenis material. (Sukarini, 2020:249)

Dalam penerapannya, model *Teams Assisted Individualization* (TAI) memiliki beberapa langkah yang sistematis. Langkah pertama adalah pemberian tes awal untuk mengetahui kemampuan siswa. Selanjutnya, siswa dibentuk dalam kelompok heterogen. Kemudian siswa belajar secara individu dan dilanjutkan diskusi kelompok. Hasil pekerjaan individu dibahas bersama dalam kelompok. Setelah itu, dilakukan evaluasi melalui tes. Terakhir, diberikan penghargaan kepada kelompok (Yuliyanto, 2022:25-26).

Dengan penerapan model *Teams Assisted Individualization* (TAI), Peningkatan kemampuan berhitung siswa diharapkan terjadi. Siswa akan berpartisipasi lebih aktif dalam pendidikan mereka. Mereka juga akan memperoleh lebih banyak kepercayaan diri dalam kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, kerja sama antar siswa akan meningkat. Pembelajaran akan menjadi kurang membosankan dan lebih menyenangkan. Akibatnya, pembelajaran matematika dapat

ditingkatkan. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif dan menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental dengan tata letak pretest-posttest kelompok tunggal. Penelitian ini menggunakan dua variabel: satu variabel independen dan satu variabel dependen. Paradigma pembelajaran *Teams Assisted Individualization* (TAI) adalah variabel independen, sedangkan kemampuan aritmatika siswa kelas dua SD Muhammadiyah Ambarbinangun adalah variabel dependen. Kelas IIA, yang terdiri dari 32 siswa, berfungsi sebagai kelompok kontrol, sedangkan kelas IIB, juga terdiri dari 32 siswa, berfungsi sebagai kelompok eksperimen. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas dua.

Tes kemampuan aritmatika pretest dan posttest yang telah menyelesaikan pengujian validitas dan reliabilitas digunakan sebagai alat. Untuk memastikan setiap item secara tepat menguji kemampuan matematika, pengujian validitas

dilakukan. Tujuan pengujian reliabilitas adalah untuk memastikan seberapa konsisten instrumen tersebut mengukur keterampilan siswa. Instrumen tersebut dianggap valid dan reliabel berdasarkan temuan pengujian, sehingga sesuai untuk digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

Sebelum pemrosesan data, kami melakukan proses analitis prasyarat, termasuk uji homogenitas dan normalitas. Data harus lolos pemeriksaan ini sebelum dapat digunakan untuk pemeriksaan yang lebih mendalam. Uji T Sampel Berpasangan digunakan sebagai pendekatan analisis data untuk memastikan apakah ada perbedaan yang signifikan antara skor pra- dan pasca-tes kelompok kontrol dan eksperimen. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran memengaruhi keterampilan berhitung siswa

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan HASIL

Dari tanggal 5 Februari hingga 12 Februari 2026, sebuah studi kuantitatif menggunakan metodologi

eksperimental dilakukan. Kemampuan berhitung siswa dinilai menggunakan pretest dan posttest setelah implementasi pendekatan pembelajaran Teams Assisted Individualization (TAI). Untuk memastikan seberapa baik model TAI memengaruhi kemampuan berhitung siswa, studi ini mencakup kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Data Nilai Pretest Kelas Kontrol

**Tabel 1. Hasil Pretest Kelas II A
Sebagai Kelas Kontrol**

NO	NAMA	NILAI PRETEST
1.	AHR	57,50
2.	AFA	37,50
3.	AK	65,00
4.	ADC	55,00
5.	ARE	22,50
6.	AYF	57,50
7.	AMT	47,50
8.	AN	32,50
9.	ARHA	65,00
10.	ARF	50,00
11.	CZA	55,00
12.	CZA	52,50
13.	EWS	65,00
14.	FNA	32,50
15.	FNA	62,50
16.	FZA	30,00
17.	FADK	67,50
18.	HPS	42,50
19.	HBA	42,50
20.	KAV	40,00

NO	NAMA	NILAI PRETEST
21.	KZNH	47,50
22.	KRN	40,00
23.	LPI	55,00
24.	MARM	57,5
25.	MAA	60,00
26.	NSS	32,50
27.	NAP	37,50
28.	OSD	67,50
29.	OZA	55,00
30.	RAW	57,50
31.	RIM	60,00
32.	SIA	37,50
Rata-Rata		49,92

Berdasarkan tabel 1 di atas, nilai rata-rata pretest kelas kontrol menggunakan Microsoft Excel adalah 49,92, dengan siswa meraih nilai tertinggi 67,50 dan nilai terendah 22,50. Berdasarkan angka-angka tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa di kelas II A tidak memenuhi Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) karena nilai mereka di bawah 75.

Data Nilai Posttest Kelas Kontrol

Tabel 2. Hasil Posttest Kelas II A Sebagai Kelas Kontrol

NO	NAMA	NILAI POSSTEST
1.	AHR	62,50
2.	AFA	47,50
3.	AK	67,50

NO	NAMA	NILAI POSSTEST
4.	ADC	65,00
5.	ARE	47,50
6.	AYF	62,50
7.	AMT	52,50
8.	AN	35,00
9.	ARHA	70,00
10.	ARF	62,50
11.	CZA	50,00
12.	CZA	62,50
13.	EWS	75,00
14.	FNA	42,50
15.	FNA	75,00
16.	FZA	47,50
17.	FADK	80,00
18.	HPS	52,50
19.	HBA	60,00
20.	KAV	47,50
21.	KZNH	52,50
22.	KRN	57,50
23.	LPI	67,50
24.	MARM	65,00
25.	MAA	62,50
26.	NSS	60,00
27.	NAP	47,50
28.	OSD	72,50
29.	OZA	60,00
30.	RAW	62,50
31.	RIM	72,50
32.	SIA	42,5
Rata-Rata		58,98

Menurut Tabel 2 di atas, rata-rata skor posttest Microsoft Excel kelas kontrol adalah 58,98; Dari nilai terendah hingga tertinggi, skor siswa berkisar antara 35,00 hingga 80,00. Dari 26 siswa di kelas IIA, 26 siswa

memiliki skor di bawah persentil ke-75, yang berarti mereka tidak mencapai Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Temuan kelompok kontrol pada pretest dan posttest berbeda, seperti yang dapat dilihat pada dua tabel di atas. Rata-rata, kelompok kontrol mengalami peningkatan dari 49,92 pada pretest menjadi 58,98 pada posttest.

Data Pretest Kelas Eksperimen

Tabel 3. Hasil Pretest Kelas II B Sebagai Kelas Eksperimen

NO	NAMA	PRETEST
1.	AAPR	57,50
2.	ANN	40,00
3.	AN	42,50
4.	AAA	57,50
5.	AAS	62,50
6.	ANR	42,50
7.	ARF	35,00
8.	ANR	20,00
9.	APR	25,00
10.	AN	40,00
11.	ASR	42,50
12.	EAS	75,00
13.	EAA	55,00
14.	FZL	37,50
15.	GACKN	65,00
16.	GAK	37,50
17.	GAM	72,50
18.	KLMS	60,00
19.	KPA	47,50

NO	NAMA	PRETEST
20.	KH	42,50
21.	MHH	35,00
22.	MA	55,00
23.	MRH	47,50
24.	NAA	55,00
25.	NGSA	60,00
26.	NECJ	32,50
27.	RAP	62,50
28.	US	50,00
29.	WSRP	32,50
30.	YA	42,50
31.	YJP	70,00
32.	ZAF	62,50
Rata-rata		48,82

Berdasarkan tabel 3, kelas eksperimen yang menggunakan Excel untuk pretest mereka memiliki skor rata-rata 48,82, dengan siswa meraih nilai tertinggi 75,00 dan nilai terendah 20,50. Berdasarkan angka-angka tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa di kelas II B tidak memenuhi Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) karena nilai mereka di bawah 75.

Data Posttest Kelas Eksperimen

Tabel 4. Hasil Posttest Kelas II B Sebagai Kelas Eksperimen

NO	NAMA	POSTTEST
1.	AAPR	75,00
2.	ANN	67,50
3.	AN	75,00
4.	AAA	85,00

NO	NAMA	POSTTEST
5.	AAS	87,50
6.	ANR	65,00
7.	ARF	62,50
8.	ANR	57,50
9.	APR	60,00
10.	AN	75,00
11.	ASR	80,00
12.	EAS	95,00
13.	EAA	82,50
14.	FZL	65,00
15.	GACKN	92,50
16.	GAK	65,00
17.	GAM	92,50
18.	KLMS	85,00
19.	KPA	75,00
20.	KH	67,50
21.	MHH	65,00
22.	MA	95,00
23.	MRH	67,50
24.	NAA	80,00
25.	NGSA	82,50
26.	NECJ	52,50
27.	RAP	87,50
28.	US	72,50
29.	WSRP	65,00
30.	YA	62,50
31.	YJP	92,50
32.	ZAF	90,00
Rata-rata		75,70

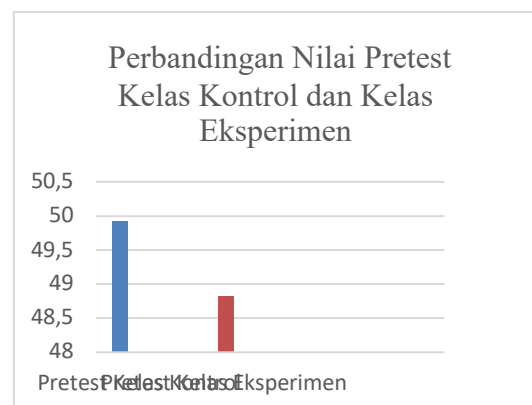
Kelas eksperimen yang menggunakan Microsoft Excel memiliki nilai rata-rata posttest sebesar 75,70, dengan rentang 95,00 hingga 52,000 poin (Tabel 4). Berdasarkan temuan ini, dua belas siswa dari kelas IIB tidak mencapai

Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan skor di bawah tujuh puluh lima.

Kelas eksperimen memiliki skor yang berbeda pada pretest dan posttest, seperti yang terlihat pada dua tabel di atas. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata pretest dan posttest masing-masing sebesar 48,82 dan 75,70.

Data Nilai Pretest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Tiga puluh dua siswa di masing-masing kelas kontrol dan eksperimen berpartisipasi dalam pretest. Analisis data menunjukkan bahwa kelompok kontrol rata-rata memperoleh 49,92 poin pada pretest, sedangkan kelompok eksperimen rata-rata memperoleh 48,82 poin. Grafik berikut menampilkan hasil pretest yang diberikan kepada kelompok kontrol dan eksperimen



Gambar 1. Nilai Pretest Kelas Kontrol dan Kelas eksperimen

Dengan skor pretest rata-rata 48,82 pada kelompok eksperimen dan 49,92 pada kelompok kontrol, temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar siswa masih lemah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan matematika mereka, kedua kelompok perlu belajar dengan giat.

Data Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Skor pretest berkisar dari 58,98 pada kelompok kontrol hingga 75,70 pada kelompok eksperimen. Berikut adalah grafik yang menampilkan data skor posttest untuk kelas eksperimen dan kontrol:



Gambar 2. Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Secara rata-rata, kelompok eksperimen menunjukkan kinerja yang lebih baik daripada kelompok kontrol pada posttest. Peningkatan kemampuan berhitung siswa lebih terlihat jelas dengan menggunakan metode Teams Assisted Individualization (TAI).

Uji Normalitas

Kami menjalankan uji normalitas pada semua variabel untuk melihat apakah variabel tersebut mengikuti distribusi normal. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan SPSS. Jika sig > 0,05, data dianggap normal, dan jika sig < 0,05, data dinyatakan abnormal. Hasil perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest_kelaskontrol	,151	32	,061	,970	32	,491

posttest_kelaskontrol	,131	32	,178	,971	32	,528
pretest_kelaseksperimen	,145	32	,087	,975	32	,657
posttest_kelaseksperimen	,155	32	,048	,946	32	,111

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil dari uji normalitas Shapiro-Wilk, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, menunjukkan bahwa data posttest dan pretest kelas kontrol dan eksperimen memiliki nilai signifikansi $>0,05$. Oleh karena itu, kumpulan data tersebut kemungkinan besar memiliki distribusi normal.

tidak homogen. Hasil evaluasi ini ditunjukkan pada tabel berikut:

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menunjukkan bahwa varians dari dua atau lebih set sampel data yang diambil dari suatu populasi adalah sama. Untuk menentukan apakah data tersebut homogen, penelitian ini menggunakan uji Levene dari SPSS. Jika nilai signifikansi lebih tinggi dari 0,05, berarti data tersebut homogen. Sebaliknya, jika lebih rendah dari 0,05, berarti data tersebut

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
---------------------	-----	-----	------

hasil nilai	Based on Mean	,946	1	62	,334
kemampuan	Based on Median	,938	1	62	,337
berhitung	Based on Median and with adjusted df	,938	1	61,613	,337
	Based on trimmed mean	,991	1	62	,323

Diketahui bahwa sig. > 0,05 berdasarkan temuan uji homogenitas untuk variabel penelitian. Saat menguji homogenitas dengan Uji Levene, tingkat signifikansi sebesar 0,334 ditentukan. Tingkat signifikansi lebih tinggi dari 0,05 (0,334 > 0,05) menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam hasil penelitian ini konsisten satu sama lain.

Pengujian Hipotesis

Dengan menggunakan pengujian hipotesis, kami mencari bukti adanya perubahan yang signifikan secara statistik antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen pada pretest dan posttest.

Uji t sampel independen digunakan dalam pengujian hipotesis menggunakan SPSS. Asumsi-asumsi berikut menjadi dasar temuan yang diperoleh dari uji t sampel independen:

- Rata-rata skor posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan jika nilai Sig (2-tailed) di bawah 0,05.
- Rata-rata skor posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda secara statistik jika nilai Sig (2-tailed) melebihi 0,05.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean

hasil nilai	kelas kontrol	32	49,9219	13,06751	2,31003
kemampuan	kelas	32	48,8281	13,86840	2,45161
berhitung	eksperimen				

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil nilai kemampuan berhitung	Equal variances assumed	,163	,688	,325	62	,746	1,09375	3,36848	-5,63974	7,82724
	Equal variances not assumed			,325	61,782	,747	1,09375	3,36848	-5,64021	7,82771

Nilai signifikan (Sig. 2-tailed) sebesar 0,746, yang melebihi 0,05, diperoleh dari data pretest sesuai dengan temuan Uji T Sampel

Independen pada bagian "Uji T untuk Kesamaan Rata-rata". Ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan substansial antara rata-

rata pretest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Setelah memperoleh data nilai posttest, Uji T

Sampel Independen digunakan untuk mengevaluasi hipotesis:

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil nilai	kelas kontrol	32	58,9844	10,95922	1,93734
kemampuan berhtiang	kelas eksperimen	32	75,7031	12,21835	2,15992

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
									Lower	Upper
hasil nilai	Equal variances assumed	,946	,334	-5,762	62	,000	-16,71875	2,90147	-22,51870	-10,91880

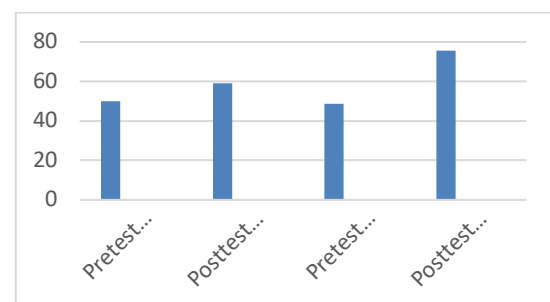
an	Equal			-	61,	,000	-	2,901	-	-
berhitung	variances			5,7	28		16,71	47	22,52	10,91
	not			62	1		875		006	744
	assumed									

Hasil post-test untuk kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan perbedaan yang signifikan, dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, menurut Uji T Sampel Independen pada bagian Uji T untuk Kesamaan Rata-rata. Nilai rata-rata yang lebih tinggi pada kelas eksperimen memperkuat hal ini. Sebagai hasilnya, penelitian menunjukkan bahwa paradigma pembelajaran TAI sangat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika

PEMBAHASAN

Validator awalnya memverifikasi instrumen penelitian dan menganggapnya sesuai untuk digunakan. Setelah studi percontohan di SD Suryodiningratan 2, pertanyaan pretest dan posttest ditemukan valid dan reliabel untuk semua item (1–20). Setelah memberikan perlakuan berbeda kepada kedua kelompok, penelitian diakhiri dengan posttest

yang mengukur kemampuan berhitung siswa. Penelitian dimulai dengan pretest. Hasilnya menunjukkan bahwa ketika membandingkan tingkat kemampuan berhitung kedua kelompok, kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik. Skor posttest rata-rata untuk kelompok kontrol adalah 58,98, sedangkan kelompok eksperimen adalah 75,70, selisih sebesar 16,72. Temuan untuk kelompok eksperimen dan kontrol dibandingkan dalam gambar di bawah ini:



Gambar 3. Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil uji-t untuk data posttest, kelas eksperimen memiliki skor rata-rata 75,70, sedangkan kelas kontrol memiliki skor

rata-rata 58,98, seperti yang terlihat pada grafik di atas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen mencapai skor rata-rata 16,72 poin lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Selain itu, persyaratan penyelesaian pembelajaran yang dipenuhi siswa di setiap kelas menunjukkan adanya variasi dalam hasil pembelajaran. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa IIB mengungguli kelompok kontrol dalam hal kemampuan berhitung. Kelas IIB berfungsi sebagai kelompok eksperimen yang belajar menggunakan paradigma Team Assisted Individualization (TAI), sedangkan kelompok kontrol belajar melalui pendekatan yang lebih konvensional. Selain itu, menurut hasil uji-t, kelompok kontrol rata-rata memperoleh 58,98 poin setelah intervensi, sedangkan kelompok eksperimen rata-rata memperoleh 75,70 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengungguli kelompok kontrol secara rata-rata setelah kursus pembelajaran berakhir, dengan selisih skor 16,72 poin. Meskipun demikian, Uji T Sampel Independen menunjukkan tingkat signifikansi $0,000 < 0,005$. Karena kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol tidak menunjukkan kinerja yang sama pada posttest, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik (Sig. 2-tailed) antara kedua kelompok tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas dua di Sekolah Dasar Muhammadiyah Ambarbinangun mengalami peningkatan kemampuan berhitung matematika setelah menerapkan pendekatan pedagogis Teams Assisted Individualization (TAI)

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan di Bab IV, Individualisasi Berbantuan Tim (TAI) adalah pendekatan pembelajaran yang telah menunjukkan beberapa implementasi. Hal ini didukung oleh hasil rata-rata tes pra dan pasca yang diberikan kepada kelompok kontrol dan eksperimen. Kelompok eksperimen rata-rata memperoleh 48,82 pada tes pra, sedangkan kelompok kontrol rata-rata 49,92. Kelompok eksperimen rata-rata memperoleh 75,70 pada tes pasca, sedangkan kelompok kontrol rata-rata 58,98. Berdasarkan data ini, kelompok eksperimen mengungguli kelompok kontrol dengan selisih 16,72 poin.

Akibatnya, siswa kelas dua di Sekolah Dasar Muhammadiyah Ambarbinangun menunjukkan peningkatan dalam keterampilan matematika mereka setelah menerapkan pendekatan Individualisasi Berbantuan Tim (TAI) dalam pembelajaran. Temuan uji hipotesis menunjukkan perbedaan signifikan antara rata-rata tes pasca kelas kontrol dan eksperimen (nilai signifikansi $0,000 < 0,005$), yang mendukung klaim ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. N., Purnomo, H., & Nurizka, R. (2024). Analisis Kolaborasi Siswa Kelas V SD Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share. *WIDYA DIDAKTIKA-Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 22–30.
- Arifin, F., & Marliyani, M. (2022). Pengaruh Metode Jarimatika Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Di MI/SD: Studi Meta Analisis. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(3), 180–195.
- Nurhasanah, R. (2024). *ANALISIS SAJIAN BUKU TEKS MATEMATIKA PADA MATERI LUAS DAERAH PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG KELAS IV BERDASARKAN PRAKSEOLOGI*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Safitri, D., Rahmawati, R., Rangkuti, S. S., Jamaludin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan pada Siswa Kelas 1B. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 2601–2610.
- Salma, M., Nugraha, D., & Susanto, B. H. (2024). *Pengembangan Bahan Ajar Materi Perkalian untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Kelas II SDN Keputran A*. 5, 166–173.
- Sari, I. K., Larasati, H. A., Prameswari, A., Al Abid, A., & Amaliyah, F. (2023). Penerapan Model Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualization) dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SDN 2 Kaliputu. *PROCEEDING UMSURABAYA*.
- Sitompul, D. N. (2022). Pengaruh pembelajaran akuntansi dengan model pembelajaran team accelerated instruction (TAI)

terhadap hasil belajar siswa kelas XI akuntansi SMK swasta Al-Washliyah 3 Medan tahun ajaran 2022/2023. *Liabilities (Jurnal Pendidikan Akuntansi)*, 5(3), 23–29.

Universitas Muhammadiyah
Magelang.

Sukarini, N. K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*, 4(3), 247–255.

Wahyuningsih, B. Y., & Hidayati, V. R. (2024). STUDI KASUS: KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 18133–18140.

Yuliyanto, A. (2022). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ACCELERATED INSTRUCTION (TAI) TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA (Penelitian pada Kelas IVSD Mutual 2 Kota Magelang). Skripsi,