

Efektivitas Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Ambon

Triwahyuni Elisabeth Nusamara^{1*}, Christina M. Laamena²,
Darma Andreas Ngilawajan³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: ¹trihayuninusamara@gmail.com;

*corresponding author**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 7 Ambon. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan metode pretest dan posttest pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest di kelas eksperimen adalah 31.4 dan meningkat menjadi 75 pada posttest. Sementara itu, di kelas kontrol, rata-rata nilai pretest adalah 28.1 dengan peningkatan menjadi 62.5 pada posttest. Analisis *t-test* menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan kualifikasi hasil belajar, terdapat 9 siswa dengan kualifikasi tinggi di kelas eksperimen, dibandingkan dengan hanya 2 siswa di kelas kontrol. Siswa dengan kualifikasi sedang berjumlah 11 siswa di kedua kelas, sedangkan siswa dengan kualifikasi rendah hanya ada di kelas kontrol sebanyak 7 siswa, dan tidak terdapat di kelas eksperimen. Dengan demikian, model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada operasi hitung bentuk aljabar.

Kata Kunci: eksperimen kuasi, efektivitas pembelajaran, hasil belajar, model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI), operasi aljabar.

Abstract

This research aims to analyze the effectiveness of the *Team Assisted Individualization* (TAI) learning model on student mathematics learning outcomes in algebraic arithmetic operations material in class VII of SMP Negeri 7 Ambon. The research design used was a quasi-experiment with a quantitative approach, using pretest and posttest methods in two classes, namely the experimental class which applied the *Team Assisted Individualization* (TAI) learning model and the control class which used the direct learning model. The results showed that the average pretest score in the experimental class was 31.4 and increased to 75 in the posttest. Meanwhile, in the control class, the average pretest score was 28.1 with an increase to 62.5 on the posttest. The *t-test* analysis produces a Sig value. (2-tailed) of 0.000, which indicates a significant difference between student learning outcomes in the experimental class and the control class. Based on learning outcome qualifications, there were 9 students with high qualifications in the experimental class, compared to only 2 students in the control class. There were 11 students with moderate qualifications in both classes, while there were only 7 students with low qualifications in the control class, and none in the experimental class. Thus, the *Team Assisted Individualization* (TAI) learning model has proven to be effective in improving students understanding and learning outcomes in algebraic arithmetic operations.

Keywords: algebra operations, learning outcomes team assisted individualization (TAI) cooperative, learning model, learning effectiveness, quasi-experiment

1. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang ada di setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan yang paling tinggi. Hal ini disebabkan karena konsep-konsep matematika banyak diterapkan dalam cabang ilmu yang lain. Penguasaan konsep matematika yang baik akan memudahkan siswa untuk menguasai mata pelajaran lainnya. Menurut Badriyah, dkk (2020), matematika merupakan salah satu ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari, serta memberikan dukungan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tujuan pembelajaran matematika yang diamanatkan dalam kurikulum 2013 (Kemendikbudristek, 2013) dan kemudian diperkuat dalam kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2022) yaitu menanamkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sehingga nantinya mampu memecahkan persoalan dalam kehidupan nyata. Tujuan utama pembelajaran kurikulum Merdeka yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa dan siswa dapat berfikir kritis mengenai masalah kontekstual. Namun ironisnya, tujuan yang diamanatkan dalam kurikulum merdeka tersebut masih kontradiksi dengan sejumlah temuan di lapangan, yaitu masih banyak guru yang monoton dalam pembelajaran matematika (*teacher centered learning*). Hal inilah yang membuat matematika menjadi sulit untuk dipahami oleh siswa sehingga membentuk mindset siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit.

Ratumanan (Wolentery, E.K., dkk. 2021) mengatakan bahwa pengajaran matematika saat ini kurang memberikan perhatian pada aktivitas siswa. Guru terlalu mendominasi kegiatan belajar mengajar, guru bahkan ditempatkan sebagai sumber utama pengetahuan dan berfungsi sebagai pentransfer pengetahuan. Sebaliknya siswa lebih banyak pasif, diposisikan sebagai objek belajar, dikondisikan hanya untuk menunggu proses transformasi pengetahuan dari guru. Sehingga guru lebih mendominasi kelas dan siswa lebih cenderung pasif, akibatnya proses pembelajaran di kelas menjadi monoton dan tidak bermakna yang berdampak pada hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru mata Pelajaran SMP Negeri 7 Ambon, diperoleh informasi bahwa materi operasi hitung bentuk aljabar masih dianggap sulit untuk dipahami siswa karena siswa kurang memahami konsep operasi bentuk aljabar dengan baik dan terbiasa menghafal rumus tanpa memahaminya, sehingga siswa masih melakukan kekeliruan dalam mengerjakan soal seperti ketika menjumlahkan atau mengurangkan bentuk aljabar dan juga terjadi saat melakukan perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Selain itu, pembelajaran matematika di kelas lebih banyak berpusat pada guru sehingga pembelajaran terasa kurang menyenangkan karena siswa kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran, sehingga mengakibatkan siswa mudah bosan dan jenuh dalam mengikuti pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah dalam pelaksanaan pembelajaran, tentu diperlukan model pembelajaran agar siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar, tidak mudah melupakan materi yang telah diajarkan dan lebih paham akan konsep matematika khususnya bentuk aljabar. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran koopeatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Menurut (Slavin, 2015), *Team Assited Individualization* adalah model pembelajaran yang menggunakan kelompok heterogen dari sejumlah siswa yakni setiap kelompoknya beranggotakan 4 – 5 orang siswa, yang bekerjasama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Menurut Syamsidah, (2017), model pembelajaran tipe *Team Assited Individualization* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan *reward* kelompok dan tanggung jawab individu berdasarkan tingkatan pengetahuan. Kombinasi yang berguna untuk membuat siswa lebih aktif pada saat diskusi kelompok serta memudahkan siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dengan model pembelajaran ini, diharapkan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika akan meningkat sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Team Assited Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Ambon”.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimental* dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yaitu desain *Nonequivalent (Pretest and Posttest) Control Group Design* yang ditunjukkan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretests	Treatment	Posttest
Kelas Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
Kelas Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Sumber: Indrawan & Yaniawati (2017)

Keterangan:

Y₁ : Pre-Test kelompok kelas eksperimen

Y₁ : Pre-Test kelompok kelas kontrol

Y₂ : Post-Test kelompok kelas eksperimen

Y₂ : Post-Test kelompok kelas kontrol

X : Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 7 Ambon pada kelas VII semester genap yang menggunakan kurikulum merdeka pada tanggal 29 Mei-29 Juni 2024. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas VII⁶ dan VII⁷. Sampel diambil secara random sampling, yaitu 40 siswa yang dibagi menjadi dua terdiri dari 20 siswa pada kelas eksperimen dan 20 siswa pada kelas kontrol. Instrument penelitian yang digunakan yaitu tes yang terdiri dari 5 soal uraian. Tes yang digunakan peneliti yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Setelah data terkumpul dilakukan analisis data, analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data statistik deskriptif dan analisis data statistik inferensial.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata tes awal (*pretest*) siswa dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rata-rata nilai tes awal (*pretest*)

No	Kelas	Rata-rata	Jumlah Siswa
1	VII ⁶	31.4	20
2	VII ⁷	28.1	20

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, menunjukkan bahwa hasil tes awal (*pretest*) siswa pada kedua kelas memiliki nilai rata-rata yang relative tidak jauh berbeda. Oleh karena itu, peneliti memilih kelas VII⁶ sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), sedangkan kelas VII⁷ sebagai kelas kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), siswa di bantu dengan perangkat pembelajaran berupa Bahan Ajar (BA) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) serta peneliti bertugas sebagai fasilitator yang memberikan penjelasan kepada siswa saat mengalami kesulitan dalam memahami BA dan mengerjakan LKS yang diberikan. Peneliti juga bertugas untuk membantu setiap kelompok dan individu yang memerlukan bantuan. Pada kelas kontrol yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI), kegiatan pembelajaran berpusat pada peneliti. Peneliti memberikan penjelasan, sedangkan siswa hanya duduk diam dan menyimak penjelasan yang diberikan.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil belajar siswa lewat tes akhir (*posttest*), yang disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa

Kualifikasi	Interval	Jumlah siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sangat Tinggi	$x \geq 90$	-	-
Tinggi	$75 \leq x < 90$	9	2
Sedang	$60 \leq x < 75$	11	11
Rendah	$40 \leq x < 60$	-	7
Sangat Rendah	$x < 40$	-	-

Berdasarkan Tabel 3, hasil belajar untuk kualifikasi tinggi terdapat 9 siswa pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol hanya 2 siswa, untuk kualifikasi sedang terdapat 11 siswa pada kelas eksperimen dan 11 siswa pada kelas kontrol, untuk kualifikasi rendah terdapat 7 siswa pada kelas pada kelas kontrol sedangkan, kelas eksperimen tidak ada. Dari tes akhir (*posttest*) yang telah dilaksanakan, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar pada kedua kelas yang disajikan dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Kelas	Nilai Rata-rata
Eksperimen	75
kontrol	62.5

Berdasarkan tabel nilai rata-rata hasil belajar di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai 75, sementara kelas kontrol memiliki rata-rata nilai 62.5. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* di kelas eksperimen memberikan dampak yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran langsung yang digunakan di kelas kontrol.

Pada bagian ini akan dijelaskan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan *Independent Samples t-test*. Adapun hasil dari pengujian adalah sebagai berikut.

Uji Normalitas

Untuk menguji sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada SPSS 23 untuk kedua kelas. Hasil uji normalitas disajikan dalam tabel Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Test of Normality

kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasilbelajar pretesteksperimen	.126	20	.200 [*]	.952	20	.404
posttesteksperimen	.148	20	.200 [*]	.939	20	.231
pretestkontrol	.144	20	.200 [*]	.926	20	.129
posttestkontrol	.162	20	.179	.925	20	.126

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel *output* hasil SPSS di atas, dapat dilihat bahwa nilai statistik *Shapiro-Wilk* pada kelas eksperimen, hasil *pretest* sebesar 0.952 dengan nilai signifikansi 0.404, dan untuk hasil *posttest* nilai statistik *Shapiro-Wilk* sebesar 0.939 dengan nilai signifikansi 0.231. Kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0.05, yang menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada kelas kontrol, hasil *pretest* menunjukkan nilai statistik *Shapiro-Wilk* sebesar 0.926 dengan signifikansi 0.129, dan *posttest* menunjukkan nilai statistik sebesar 0.925 dengan nilai signifikansi 0.126. Nilai signifikansi pada kelas kontrol juga lebih besar dari 0.05, sehingga kedua data tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian, kedua kelas memenuhi syarat normalitas.

Uji Homogenitas

Untuk mengetahui kemampuan siswa dari kedua kelas homogen atau tidak, maka dilakukan uji varians dari kedua kelas homogen menggunakan uji Levene pada SPSS 23 untuk membandingkan varians kedua kelas. Hasil pengujiannya disajikan dalam tabel 6 berikut.

Tabel 6. *Test of Homogeneity of Variance*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasilbelajar	Based on Mean	.216	3	76	.885
	Based on Median	.247	3	76	.863
	Based on Median and with adjusted df	.247	3	75.681	.863
	Based on trimmed mean	.216	3	76	.885

Berdasarkan hasil *Levene's Test for Homogeneity of Variances*, nilai signifikansi (Sig.) yang didapatkan adalah 0.885 berdasarkan rata-rata (Mean), dan 0.863 berdasarkan median. Karena nilai signifikansi ini lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen. Artinya, tidak ada perbedaan signifikan di antara kedua kelas, sehingga asumsi homogenitas dalam analisis dapat terpenuhi.

Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui melalui uji prasyarat bahwa sampel yang diambil dinyatakan berdistribusi normalitas dan homogen, maka selanjutnya uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t berpasangan (*paired t-test*). Hasil yang diperoleh disajikan dalam tabel 7 berikut.

Tabel 7. *Independent Sample 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
hasilbelajar	Equal variances assumed	.371	.546	-11.249	38	.000	-34.600	3.076	-40.826	-28.374
	Equal variances not assumed			-11.249	37.524	.000	-34.600	3.076	-40.829	-28.371

Berdasarkan hasil *Independent Samples Test* di atas, diketahui bahwa uji *Levene's Test for Equality of Variances* menunjukkan bahwa nilai $F = 0.371$ dengan $Sig. = 0.546$. Karena nilai signifikansi 0.546 lebih besar dari 0.05, dapat disimpulkan bahwa asumsi homogenitas varians terpenuhi. Oleh karena itu, digunakan baris *Equal variances assumed* untuk interpretasi hasil uji t. Nilai t sebesar -11.249 dengan derajat kebebasan (df) 38 menghasilkan nilai $Sig. (2-tailed) = 0.000$, yang jauh lebih kecil dari 0.05. Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan rata-rata hasil belajar antara kedua kelas adalah -34.600, dengan rentang selisih pada interval kepercayaan 95% antara -40.826 dan -28.374. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* di kelas eksperimen secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII⁶ SMP Negeri 7 Ambon pada materi operasi hitung bentuk aljabar.

3.2. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 7 Ambon bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Berdasarkan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil akhir yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada hasil belajar siswa di kedua kelas tersebut.

a. Proses dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*

Pada kelas eksperimen, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*. Berdasarkan hasil analisis pretest dan posttest, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan. Nilai rata-rata pretest siswa di kelas eksperimen adalah 31.4, dan meningkat menjadi 75 pada posttest setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted*

Individualization (TAI). Sementara itu, pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung, rata-rata nilai posttest hanya mencapai 62.5.

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk dan uji homogenitas menggunakan Levene menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen ($p > 0.05$), sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik. Uji-t yang dilakukan menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen bukan terjadi secara kebetulan, melainkan karena pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Peningkatan hasil belajar ini sejalan dengan pendapat Hariyati (dalam Lestari & Yudhanegara, 2017) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena pembentukan kelompok kecil yang heterogen memungkinkan siswa saling membantu dalam memahami materi. Proses interaksi dalam kelompok membuat siswa lebih aktif, berani bertanya, dan termotivasi untuk belajar. Hal ini juga didukung oleh Indriani (2016) yang menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) menciptakan suasana belajar yang lebih terbuka dan nyaman, karena siswa tidak merasa takut atau canggung ketika berdiskusi dengan teman sekelompoknya.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) juga memberikan dampak positif terhadap keterampilan sosial siswa, seperti kemampuan berkomunikasi, bekerja sama, dan saling membantu antaranggota kelompok. Siswa menjadi lebih mandiri dalam menemukan solusi terhadap masalah yang diberikan tanpa sepenuhnya bergantung pada guru. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga mengembangkan sikap sosial dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil posttest di kelas eksperimen, diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 75, dengan rincian 9 siswa termasuk dalam kualifikasi tinggi dan 11 siswa dalam kualifikasi sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai kualifikasi yang memuaskan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

b. Proses dan Hasil Belajar Siswa yang diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran Langsung

Pada kelas kontrol, peneliti menggunakan model pembelajaran langsung. Kegiatan pembelajaran diawali dengan penyampaian salam, penjelasan tujuan pembelajaran, dan pengantar materi operasi hitung bentuk aljabar. Selanjutnya, peneliti menyampaikan materi melalui metode ceramah dan tanya jawab.

Selama proses pembelajaran, aktivitas siswa cenderung pasif. Sebagian siswa tampak kurang fokus, berbicara dengan teman sebangku, atau sering meminta izin keluar kelas. Keadaan ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa rendah dan minat belajar masih kurang. Hal ini sesuai dengan pendapat Nursiah dan Kristianti (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang terlalu didominasi oleh guru dapat menimbulkan kebosanan dan menurunkan fokus siswa terhadap materi yang disampaikan.

Meskipun demikian, ketika diberikan latihan soal, siswa mulai menunjukkan peningkatan aktivitas belajar. Mereka lebih serius dalam menyelesaikan tugas, terutama saat diminta mempresentasikan hasil pekerjaannya di papan tulis. Namun, peningkatan ini belum mampu menghasilkan hasil belajar yang optimal. Berdasarkan hasil posttest, hanya terdapat 2 siswa dalam kualifikasi tinggi, 11 siswa dalam kualifikasi sedang, dan 7 siswa dalam kualifikasi rendah, dengan nilai rata-rata sebesar 62.5 yang termasuk kategori cukup.

c. Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Hal ini dapat dibuktikan dengan peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa dari 31.4 pada pretest menjadi 75 pada posttest di kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai rata-

rata 62.5.

Hasil uji-t menunjukkan nilai $t = -11.249$ dengan derajat kebebasan (df) = 38 dan Sig. (2-tailed) = $0.000 < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelas. Perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar -34.600 dengan interval kepercayaan 95% antara -40.826 dan -28.374 .

Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 7 Ambon pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Model ini dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang dapat diterapkan guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika, terutama pada materi yang menekankan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah.

3.3. Kelemahan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan yang muncul selama pelaksanaannya di SMP Negeri 7 Ambon. Kelemahan pertama terletak pada pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan langsung oleh peneliti, bukan oleh guru matematika yang biasa mengajar di kelas tersebut. Kondisi ini menyebabkan sebagian siswa masih tampak kaku dan belum terbiasa dengan gaya mengajar peneliti. Beberapa siswa juga kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena belum sepenuhnya merasa nyaman untuk bertanya atau berpendapat selama proses belajar berlangsung.

Selain itu, penelitian ini memiliki keterbatasan waktu pembelajaran yang cukup signifikan. Kegiatan pembelajaran hanya dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu satu kali pertemuan digunakan untuk pelaksanaan pretest dan pembelajaran awal, sedangkan satu kali pertemuan berikutnya digunakan untuk melanjutkan pembelajaran serta pelaksanaan posttest. Waktu yang sangat terbatas ini membuat penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) belum berjalan secara optimal, karena siswa membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan sistem belajar berkelompok dan memahami mekanisme kerja sama di dalam tim.

Keterbatasan jumlah pertemuan tersebut berdampak pada hasil belajar siswa yang diperoleh. Dalam waktu yang singkat, siswa belum memiliki kesempatan yang cukup untuk beradaptasi dengan peran masing-masing dalam kelompok, melatih kemampuan berpikir kritis, maupun mengembangkan keterampilan kerja sama yang menjadi inti dari model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Akibatnya, hasil posttest yang diperoleh belum sepenuhnya menggambarkan potensi maksimal penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII⁶ SMP Negeri 7 Ambon pada materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. Berdasarkan hasil analisis pretest dan posttest, terdapat peningkatan dalam pemahaman siswa. Rata-rata nilai pretest siswa di kelas eksperimen adalah 31.4, sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 75. Di kelas kontrol, rata-rata nilai pretest adalah 28.1, dengan peningkatan menjadi 62.5 pada posttest. Oleh karena itu, model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan meningkatkan interaksi dan kolaborasi antar siswa, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif.
- b. Berdasarkan hasil analisis statistik, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa kelas VII⁶ SMP Negeri 7 Ambon pada materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Hasil analisis statistik melalui uji *Shapiro-Wilk* dan *Levene's Test for Equality of Variances* menunjukkan bahwa data normal dan homogen, sehingga uji hipotesis dapat dilakukan. Analisis lebih lanjut menggunakan t-test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, yang jauh di bawah 0.05, menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar antara kedua kelas tidak terjadi secara kebetulan.

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

tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, tetapi juga mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok, berbagi pengetahuan, dan saling membantu dalam memahami materi yang sulit. Peningkatan kolaborasi dan interaksi antar siswa selama proses pembelajaran juga turut berkontribusi pada keberhasilan penerapan model ini, menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif, efektif, dan menyenangkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan strategi pembelajaran yang sangat efektif dan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas VII.

Daftar Pustaka

- Ratumanan, Tanwey Gerson, Reinhard Salamor, and Eunike Ester Mataheru. 2022. "Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Smp Kristen Kalam Kudus Ambon." *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti* 3(3):110–17.
- Rosmi, N. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 003Pulau Jambu*. Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran), 1(2), 162-167.
- Rusmono. (2017). *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning*. Ke-2. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Purnomo, 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. UNS. Press.
- Syamsidah. (2017). *100 Metode Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wijaya, A. P. (2016). *Gaya kognitif Field Dependent dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis antara Pembelajaran Langsung dan stad*. Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan matematika, 3(2), 1-16.
- Wolontery, E. K., Palinussa, A. L., & Ayal, C. S. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 2(3), 76–80.