

MODEL KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* TERINTEGRASI *WAYGROUND* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 03 MUKOMUKO

Asyrof Afifah ^{#1}, Arnellis^{*2}

Mathematics Departement, State University Of Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP

^{*2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

^{#1}asyrofafifah@gmail.com

Abstract - The mathematics achievement of junior high school students is still relatively low, particularly in terms of cognitive mastery. This study aims to describe students' learning activities and to compare learning outcomes between the application of the cooperative learning model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) integrated with *Wayground* and conventional learning at SMP Negeri 03 Mukomuko. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, namely non-equivalent posttest-only control group. The sample consisted of two eighth-grade classes selected using simple random sampling. Data were collected through activity observation sheets and learning outcome tests, then analyzed using activity percentages and the Mann-Whitney test. The results indicate that the experimental group showed an increase in positive activities and a decrease in negative activities compared to the control group. Furthermore, students' quiz scores improved significantly. Hypothesis testing revealed that H_0 was rejected at a 0.05 significance level (P -value = 0.000). Thus, the STAD model integrated with *Wayground* proved to be more effective in enhancing both students' activities and mathematics learning outcomes than conventional instruction.

Keywords– Activity, Learning Outcomes, STAD, *Wayground*

Abstrak – Hasil belajar matematika siswa SMP masih menunjukkan capaian yang kurang optimal, terutama pada penguasaan kognitif. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan aktivitas belajar siswa sekaligus membandingkan hasil belajar antara penerapan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terintegrasi *Wayground* dengan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 03 Mukomuko. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu *non-equivalent posttest-only control group*. Sampel penelitian melibatkan dua kelas VIII yang dipilih melalui *simple random sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas dan tes hasil belajar, kemudian dianalisis menggunakan Proporsi aktivitas serta uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas positif dan penurunan aktivitas negatif pada kelompok eksperimen. Selain itu, skor kuis siswa meningkat signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Uji hipotesis membuktikan H_0 ditolak pada taraf signifikansi 0,05 (P -value = 0,000). Dengan demikian, pembelajaran STAD terintegrasi *Wayground* terbukti lebih efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa daripada pembelajaran konvensional.

Kata Kunci– Aktivitas, Hasil Belajar, STAD, *Wayground*

PENDAHULUAN

Matematika menjadi pelajaran yang wajib dari pendidikan dasar hingga menengah [1], namun capaian hasil belajar matematika di berbagai sekolah masih menunjukkan hasil yang belum optimal dan relatif rendah. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa rendahnya penguasaan peserta didik pada level kognitif [2][3]. Hal ini juga sejalan dengan pembelajaran matematika di Indonesia masih menghadapi rendahnya

Aktivitas belajar matematika sebagian peserta didik dalam proses pembelajaran [4]. Hasil studi internasional seperti TIMSS, yang menunjukkan bahwa kompetensi matematika peserta didik Indonesia masih di bawah standar internasional [5].

Problematika ini tidak hanya terpantau dalam studi internasional, tetapi juga tercermin dalam hasil evaluasi akademik di tingkat lokal, seperti yang terlihat dalam penilaian tengah semester di SMP Negeri 03 Mukomuko. Distribusi hasil belajar siswa ditinjau dari kemampuan kognitif peserta didik pada nilai Sumatif

Tengah Semester Kelas VIII semester ganjil TP. 2024/2025 disajikan pada Tabel 1.

TABEL 1
PROPORSI RATA-RATA LEVEL KOGNITIF

Level Kognitif	Jumlah Soal	Rata-rata Proporsi Jawaban Benar	
C1	4	44,28%	C1
C2	1	67,00%	C2
C3	13	47,01%	C3
C4	2	44,10%	C4

Hasil observasi di SMP Negeri 03 Mukomuko mengindikasikan rendahnya aktivitas belajar seperti minimnya partisipasi verbal, keterlibatan kognitif, dan antusiasme emosional dalam pembelajaran, baik dalam aspek lisan, mental, menulis, maupun emosional, yang berimplikasi pada hasil belajar yang relatif rendah. Hal ini diperparah oleh dominannya metode pembelajaran konvensional yang kurang memfasilitasi interaksi, dan evaluasi pembelajaran yang bermakna.

Salah satu alternatif pendekatan yang dapat diterapkan untuk mengatasi berbagai persoalan dalam proses belajar mengajar adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan tipe tertentu yang menekankan pada kerja sama antar siswa dalam kelompok kecil salah satunya yaitu *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Model pembelajaran STAD dirancang untuk dapat meningkatkan kerja sama dan interaksi siswa dalam kelompok kecil heterogen beranggotakan 4–6 orang [6]. Model ini efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, memotivasi siswa untuk bertanya dan berpendapat, serta mendorong kolaborasi dalam menyelesaikan tugas [7]. Dalam penelitian ini, STAD dipadukan dengan aplikasi *Wayground*, khususnya *Mode Kertas*, untuk mencetak kuis dan mendukung pembelajaran tatap muka. Pendekatan pembelajaran aktif ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, terutama dalam mata pelajaran matematika. Integrasi teknologi *Wayground*, platform kuis berbasis gamifikasi, diharapkan dapat menciptakan kondisi belajar yang interaktif, kompetitif, dan menyenangkan sehingga memberikan motivasi kepada peserta didik untuk aktif berpartisipasi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik [8][9].

Dalam konteks pendidikan modern, penerapan pembelajaran yang bersifat aktif dan interaktif memegang peranan yang sangat krusial. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran tidak hanya berperan dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi, tetapi juga memberikan kesempatan untuk mengasah keterampilan sosial dan kemampuan bekerja sama dalam tim. Kedua keterampilan ini menjadi bekal penting bagi peserta didik untuk menghadapi tantangan dan tuntutan dunia kerja yang semakin kompetitif, di mana kolaborasi dan komunikasi efektif menjadi salah satu kunci keberhasilan profesional [10].

Fokus dari pengamatan ini ialah mendeskripsikan

aktivitas keterlibatan peserta didik dalam belajar matematika yang pembelajarannya diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi *Wayground*, serta membandingkan hasil belajar peserta didik dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 03 Mukomuko.

METODE

Penelitian menggunakan kombinasi penelitian kuasi percobaan dan metode deskriptif. Dengan desain *non-equivalent posttest only control group design*. Desain penelitian digambarkan dalam tabel di bawah ini.

TABEL 2
RANCANGAN PENELITIAN NON-EQUIVALENT POSTTEST-ONLY
CONTROL GROUP DESIGN

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Percobaan	X	O
Pembandingan	-	O

Keterangan:

- X : Kelompok percobaan menggunakan model *Student Teams Achievement Divisions*
- O : Tes akhir Hasil Belajar Matematika

Penelitian ini memiliki populasi yaitu seluruh murid kelas VIII SMP Negeri 03 Mukomuko TP. 2025/2026. Dengan *simple random sampling* diperoleh kelompok percobaan kelas VIII.E dan kelompok pembandingan kelas VIII.C. Data primer penelitian ini ialah hasil lembar observasi dan hasil tes akhir hasil belajar. Banyak kelas dan banyak siswa di SMP Negeri 03 Mukomuko pada kelas VIII TP. 2025/2026 adalah data sekunder.

Sebelum tes akhir digunakan, soal diuji cobakan terlebih dahulu. Merujuk pada hasil analisis uji coba soal, didapatkan bahwa data memiliki daya pembeda pada kategori baik dan indeks kesukaran soal pada kategori sedang. Maka, soal dapat digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan penelitian, kelompok percobaan mengikuti model STAD terintegrasi *Wayground* dengan pengamatan aktivitas hasil belajar pada setiap pertemuan, sedangkan kelompok pembandingan belajar dengan model konvensional.

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 03 Mukomuko pada tanggal 21 Juli – 5 Agustus 2025. Kegiatan pembelajaran dilakukan selama 5 kali pertemuan untuk materi pembelajaran dan 1 pertemuan untuk tes akhir Hasil Belajar.

1. Aktivitas Belajar Matematika Peserta Didik

Aktivitas belajar diamati oleh seorang observer selama lima kali pertemuan. Sepuluh indikator aktivitas,

baik positif maupun negatif, digunakan untuk memantau perkembangan siswa. Data menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aktivitas positif dan sebaliknya, aktivitas negatif seperti tidak mengalami penurunan dari pertemuan pertama hingga kelima.

Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa pada pembelajaran STAD mengalami peningkatan di setiap pertemuan, yang ditunjukkan oleh bertambahnya Proporsi indikator positif dan menurunnya indikator negatif dapat dilihat pada tabel 3.

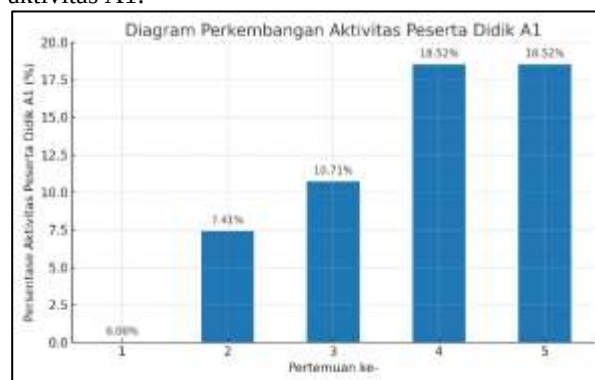
TABEL 3
JUMLAH DAN PROPORSI AKTIVITAS BELAJAR

Aktivitas		Pertemuan ke-				
		I	II	III	IV	V
A1	J	0	2	3	5	5
	%	0	7,41	10,71	18,52	18,52
A2	J	1	4	3	5	8
	%	3,57	14,29	10,71	17,86	28,57
A3	J	1	1	2	2	4
	%	3,57	3,57	7,14	7,14	14,29
A4	J	0	1	1	3	2
	%	0	3,70	3,57	11,11	7,41
A5	J	1	2	2	3	4
	%	3,57	7,41	7,14	11,11	14,81
A6	J	5	6	8	8	12
	%	17,86	22,22	28,57	29,63	44,44
A7	J	10	7	5	4	3
	%	35,71	25,93	17,86	14,81	11,11
A8	J	6	10	17	22	24
	%	21,43	37,04	60,71	81,48	88,89
A9	J	0	2	1	0	0
	%	0	7,41	3,57	0,00	0,00
A10	J	10	7	4	3	1
	%	35,71	25,93	14,29	11,11	3,70

Penerapan model STAD terintegrasi *Wayground* menghasilkan peningkatan signifikan pada aktivitas belajar siswa. Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 3, dapat diamati bahwa setiap indikator aktivitas peserta didik mengalami dinamika perkembangan yang berbeda-beda sepanjang lima kali sesi pembelajaran yang dilaksanakan. Variasi tersebut mencerminkan adanya perbedaan tingkat keterlibatan dan respons siswa terhadap setiap aspek aktivitas belajar yang diukur. Untuk memahami pola tersebut secara lebih komprehensif, dilakukan analisis terperinci terhadap masing-masing indikator aktivitas belajar, sehingga dapat diidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perubahan yang terjadi pada setiap pertemuan.

A1. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru ketika berlangsung presentasi materi (kegiatan pembelajaran)

Gambar 1 menunjukkan hasil pengamatan terhadap aktivitas A1.

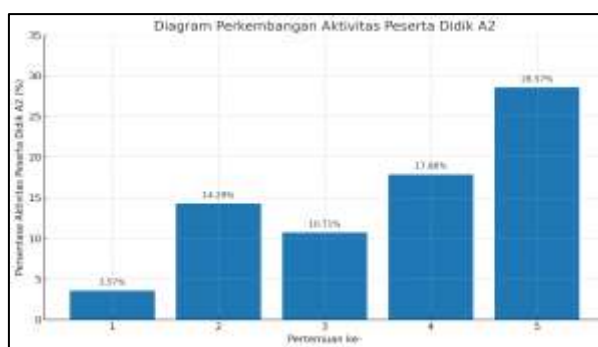


GAMBAR 1
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A1 PESERTA DIDIK

Berdasarkan data Gambar 1, terlihat bahwa indikator ini menunjukkan tren peningkatan pada setiap pertemuan. Pada tiga pertemuan awal (pertemuan 1, 2, dan 3), sebagian besar peserta didik masih menunjukkan rasa kurang percaya diri untuk mengajukan pertanyaan, sehingga Proporsi keterlibatan pada indikator ini relatif rendah. Seiring berjalannya waktu, setelah siswa mulai terbiasa dengan suasana pembelajaran dan memperoleh rasa percaya diri, jumlah peserta didik yang aktif bertanya mengalami peningkatan signifikan pada pertemuan-pertemuan berikutnya. Peningkatan ini juga didorong oleh strategi motivasi yang diterapkan pendidik, salah satunya melalui pemberian poin atau penghargaan bagi siswa yang aktif berpartisipasi, sehingga mendorong mereka untuk lebih berani dalam mengemukakan pertanyaan.

A2. Siswa menanggapi pertanyaan yang disampaikan oleh Guru

Gambar 2 menunjukkan hasil pengamatan terhadap aktivitas A2.

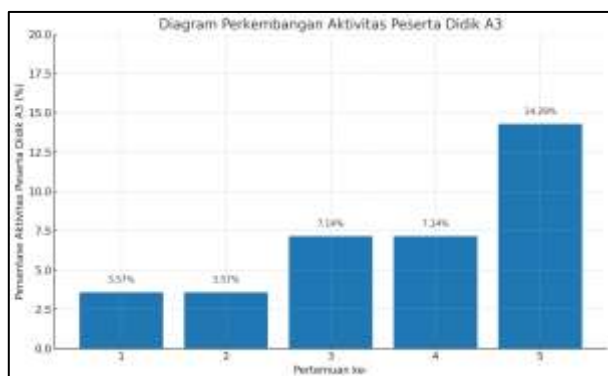


GAMBAR 2
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A2 PESERTA DIDIK

Berdasarkan data pada Gambar 2, indikator ini menunjukkan tren peningkatan dari pertemuan pertama hingga kelima. Pada awalnya hanya sedikit siswa yang mau menjawab pertanyaan, namun seiring berjalannya pembelajaran mereka mulai memahami materi dan percaya diri dalam merespons. Peningkatan ini juga

dipengaruhi oleh strategi guru yang memberi apresiasi pada siswa yang berani menjawab.

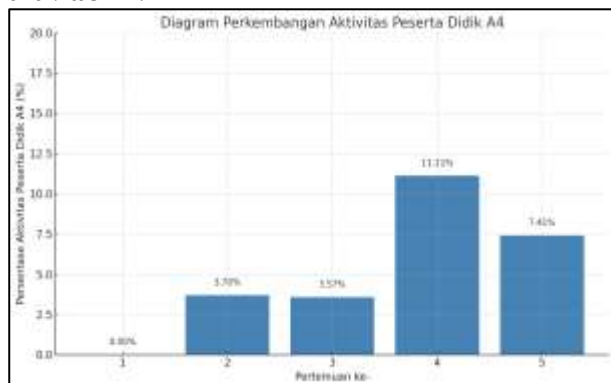
A3. Siswa mengajukan pertanyaan kepada kelompok presentator dalam kegiatan presentasi hasil diskusi
Gambar 3 menunjukkan hasil pengamatan terhadap aktivitas A3.



GAMBAR 3
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A3 PESERTA DIDIK

Berdasarkan Gambar 3, indikator ini mulai terlihat pada pertemuan ketiga dan terus meningkat hingga pertemuan kelima. Pada awalnya siswa belum terbiasa mengajukan pertanyaan kepada kelompok lain, namun setelah memahami tujuan diskusi dan pentingnya klarifikasi materi, partisipasi mereka meningkat.

A4. Siswa mengemukakan gagasan kepada guru pada saat kegiatan belajar berlangsung
Gambar 4 menunjukkan hasil pengamatan terhadap aktivitas A4.

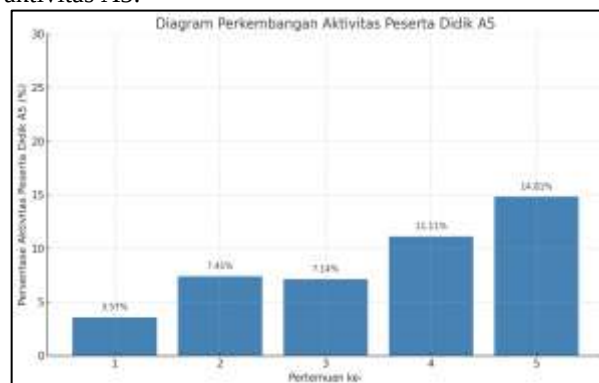


GAMBAR 4
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A4 PESERTA DIDIK

Berdasarkan Gambar 4, aktivitas ini tidak muncul pada pertemuan pertama, namun meningkat hingga pertemuan keempat dan sedikit menurun di pertemuan kelima. Peningkatan awal menunjukkan keberanian siswa mulai tumbuh, meskipun fluktuasi terjadi kemungkinan karena perbedaan tingkat kesulitan materi.

A5. Siswa memberikan respon atas presentasi yang dilakukan kelompok penyaji
Gambar 5 menunjukkan hasil pengamatan terhadap

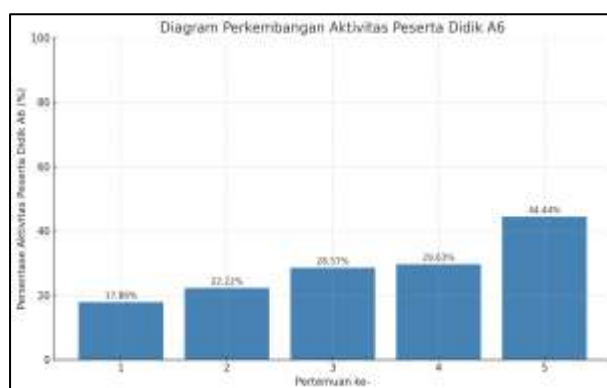
aktivitas A5.



GAMBAR 5
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A5 PESERTA DIDIK

Berdasarkan Gambar 5, indikator ini mengalami peningkatan dari pertemuan pertama hingga kelima. Kenaikan ini mengindikasikan bahwa siswa semakin terlibat dalam menilai dan memberi masukan terhadap presentasi teman, didukung suasana diskusi yang terbuka dan saling menghargai.

A6. Siswa menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru
Gambar 6 menunjukkan hasil pengamatan terhadap aktivitas A6.

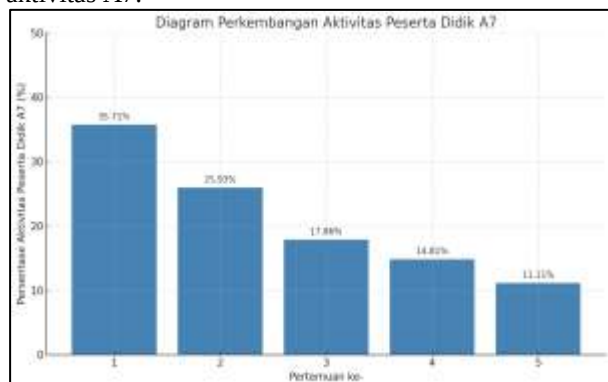


GAMBAR 6
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A6 PESERTA DIDIK

Berdasarkan Gambar 6, indikator ini meningkat secara signifikan di setiap pertemuan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa siswa mengalami peningkatan seiring dengan pelaksanaan latihan secara rutin serta adanya bimbingan yang diberikan melalui kerja kelompok. Kombinasi kedua strategi tersebut tidak hanya memperkuat penguasaan materi, tetapi juga mengasah keterampilan siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan secara lebih efektif dan sistematis. Proses pembelajaran kolaboratif memungkinkan siswa saling bertukar ide, memperbaiki kesalahan konseptual, serta membangun strategi penyelesaian masalah yang lebih terstruktur.

A7. Siswa tidak berpartisipasi dalam mengerjakan LKPD bersama kelompok

Gambar 7 menunjukkan hasil pengamatan terhadap aktivitas A7.

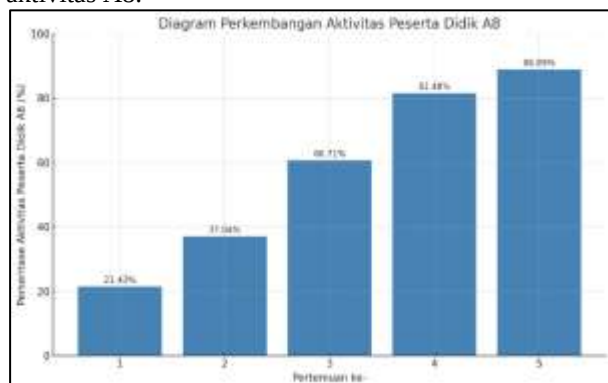


GAMBAR 7
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A7 PESERTA DIDIK

Berdasarkan Gambar 7, indikator ini menurun dari pertemuan pertama hingga kelima. Penurunan ini merupakan tanda positif bahwa semakin banyak siswa yang mau terlibat dalam kerja kelompok. Dukungan guru dalam mengarahkan diskusi menjadi faktor pendukung utama.

A8. Siswa membuat catatan dari penjelasan guru selama pembelajaran

Gambar 8 menunjukkan hasil pengamatan terhadap aktivitas A8.



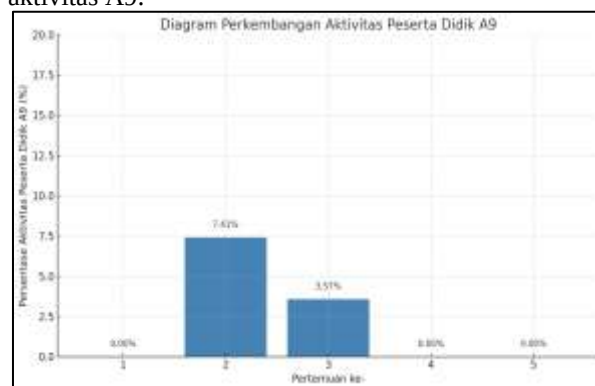
GAMBAR 8
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A8 PESERTA DIDIK

Berdasarkan Gambar 8, indikator ini meningkat tajam, menunjukkan bahwa siswa semakin menyadari pentingnya mencatat untuk membantu pemahaman. Kebiasaan ini terbentuk karena guru secara konsisten mengingatkan siswa untuk mencatat poin penting.

A9. Siswa meninggalkan kelas dan tidak ke kelas kembali selama proses pembelajaran berlangsung

Gambar 9 menunjukkan hasil pengamatan terhadap

aktivitas A9.

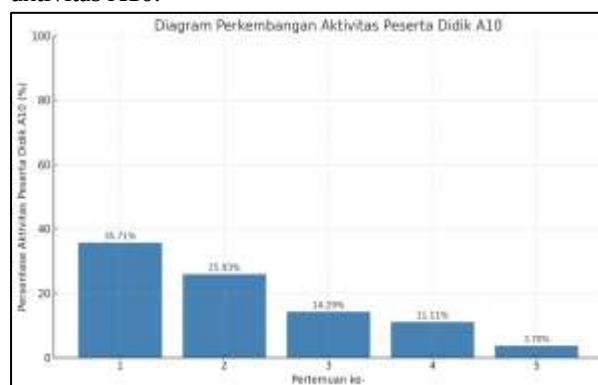


GAMBAR 9
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A9 PESERTA DIDIK

Berdasarkan Gambar 9, perilaku ini hanya muncul pada pertemuan kedua dan ketiga dengan Proporsi rendah, lalu tidak muncul lagi. Hal ini menunjukkan peningkatan disiplin dan keterlibatan siswa dalam mengikuti pelajaran.

A10. Siswa tampak tidak bersemangat saat mengikuti proses belajar.

Gambar 10 menunjukkan hasil pengamatan terhadap aktivitas A10.



GAMBAR 10
GRAFIK PROPORSI AKTIVITAS A10 PESERTA DIDIK

Berdasarkan Gambar 10, indikator ini mengalami penurunan drastis dari pertemuan pertama hingga kelima. Penurunan ini menunjukkan keberhasilan guru menciptakan pembelajaran yang menarik dan relevan sehingga siswa menjadi lebih termotivasi.

2. Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

a) Kuis

Perkembangan capaian hasil belajar matematika pada kelas percobaan dapat diamati melalui peningkatan rata-rata skor kuis yang diperoleh pada setiap pertemuan, di mana seluruh kelompok mengalami peningkatan nilai dari kuis pertama hingga kelima. Pada penelitian ini, kuis dilaksanakan menggunakan aplikasi Wayground dengan materi pola bilangan. Kuis diberikan selama lima pertemuan dengan jumlah soal 2–5 butir, dikerjakan pada akhir pembelajaran selama 5–10 menit.

Pada Kuis I, yang menguji kemampuan mengenali, memprediksi, dan menggeneralisasi pola dalam bentuk konfigurasi objek, Kelompok 2 memperoleh skor rata-rata tertinggi (76,7) diikuti Kelompok 4 (64). Kelompok 5 masih menunjukkan skor terendah (42) sehingga memerlukan pendampingan tambahan. Nilai dari kuis ini menjadi skor awal untuk mengamati perkembangan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran STAD yang terintegrasi *Wayground*.

Pada Kuis II, yang berfokus pada penggeneralisasian pola bilangan ke bentuk persamaan suku ke- n , terjadi peningkatan rata-rata nilai di hampir semua kelompok. Kelompok 1 memperoleh skor tertinggi (76,7) diikuti Kelompok 2 (66,7), sedangkan Kelompok 5 mulai menunjukkan kemajuan dengan skor 70.

Kuis III, yang menekankan penguasaan konsep barisan aritmatika, memperlihatkan peningkatan signifikan. Kelompok 5 meraih skor tertinggi (88) disusul Kelompok 4 (87,3). Hasil ini menunjukkan keberhasilan peserta didik dalam menganalisis pola bilangan dan menentukan suku ke- n .

Pada Kuis IV, yang menguji pemahaman konsep barisan geometri, Kelompok 5 meraih skor sempurna (100) dengan kelompok lainnya juga mengalami peningkatan. Hal ini menandakan kemampuan peserta didik menghubungkan konsep geometri dengan materi sebelumnya.

Kuis V, yang berisi soal pemecahan masalah kontekstual terkait pola bilangan, menunjukkan bahwa seluruh kelompok berada pada rentang skor tinggi (83–100). Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik telah mencapai kompetensi akhir, mampu mengenali dan menggeneralisasi pola bilangan, serta mengaplikasikannya dalam penyelesaian masalah.

Evaluasi formatif melalui kuis *Wayground* menunjukkan peningkatan skor rata-rata di setiap pertemuan, dengan semua kelompok mencapai kategori Great Team atau Super Team pada akhir pembelajaran. Kuis berbasis gamifikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian, tetapi juga meningkatkan motivasi dan aktivitas siswa.

b) Hasil Tes Akhir Belajar

Data mengenai hasil belajar diperoleh melalui pelaksanaan tes pada kedua kelas sampel, yang dilakukan pada tanggal yang telah ditentukan sesuai jadwal penelitian yaitu 5 Agustus 2025 di kelompok percobaan dan kelompok pembandingan yang diikuti oleh 28 siswa kelompok percobaan dan 29 siswa kelompok pembandingan. Deskripsi data hasil tes kelompok sampel dapat dilihat pada Tabel 4.

TABEL 4
ANALISIS TES AKHIR PADA KELAS SAMPEL

Kelas	N	$\bar{x}$	S	X_{max}	X_{min}
Percobaan	28	75,00	22,25	100,00	33,33
Pembandingan	29	48,05	31,02	100,00	3,33

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata nilai kelompok percobaan lebih tinggi daripada kelompok pembandingan. Untuk rata-rata skor hasil belajar peserta didik untuk per soal tes dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL 5
RATA-RATA SKOR HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PER BUTIR SOAL TES

No	Butir Soal	Level Kognitif	Rata-rata Skor per Butir Soal	
			Kelas Percobaan	Kelas Pembandingan
1	1	C2	4,00	3,69
2	2	C2	5,68	4,28
3	3	C3	7,14	3,21
4	4	C4	4,25	2,41
5	5	C4	1,43	0,83

Berdasarkan data pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa siswa kelompok percobaan yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi *Wayground* memiliki rata-rata skor yang lebih tinggi daripada kelompok pembandingan yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.

Analisis dari hasil tes akhir dilakukan untuk menilai apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak pada kedua sampel. Sebelum pengujian uji prasyarat dilakukan, yakni:

a. Uji Normalitas

Menggunakan uji Anderson Darling didapatkan kelompok percobaan P -value sebesar 0,012 dan kelompok pembandingan P -value sebesar 0,044. Artinya, kedua kelompok tersebut berdistribusi tidak normal.

b. Uji Hipotesis

Karena distribusi data pada kelas sampel tidak normal, digunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* untuk menguji hipotesis. Hasil analisis menunjukkan P -value = 0,000, sehingga hipotesis dapat diterima.

B. Pembahasan

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa selama lima pertemuan, indikator positif seperti bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan, mengajukan pertanyaan kepada kelompok lain, memberi tanggapan, memecahkan soal, dan mencatat materi menunjukkan tren peningkatan yang konsisten. Sebaliknya, indikator negatif seperti tidak mengerjakan LKPD, keluar kelas, dan kurang antusias menurun secara drastis. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa STAD mendorong interaksi positif antar siswa dan meningkatkan kualitas partisipasi dalam pembelajaran [11][12].

Evaluasi formatif melalui kuis dengan *Wayground* menunjukkan peningkatan skor rata-rata di setiap pertemuan, dengan semua kelompok mencapai kategori Great Team atau Super Team pada akhir pembelajaran. Kuis berbasis gamifikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian, tetapi juga meningkatkan motivasi

dan aktivitas siswa.

Hasil ini membuktikan bahwa penerapan model STAD meningkatkan kinerja siswa serta memberikan dampak signifikan terhadap perubahan perilaku belajar, dari yang semula pasif menjadi lebih aktif dan berpartisipasi. Peningkatan aktivitas belajar yang terjadi melalui penerapan model STAD turut memberikan kontribusi terhadap pembentukan sikap disiplin pada peserta didik. Perubahan positif dalam aspek kedisiplinan ini pada akhirnya berdampak langsung terhadap peningkatan prestasi belajar matematika, karena siswa menjadi lebih teratur dalam mengelola waktu belajar, mengikuti aturan pembelajaran, serta berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan kelas.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji Mann-Whitney menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara dua kelompok kelas yang dibandingkan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, siswa kelas VIII SMP Negeri 03 Mukomuko yang mengikuti pembelajaran menggunakan model STAD memperoleh hasil belajar matematika yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang diajar melalui model konvensional. Keunggulan tersebut tampak pada perolehan nilai rata-rata yang lebih tinggi dan tingkat penguasaan belajar yang lebih baik pada kelas percobaan dibandingkan kelas pembandingan.

SIMPULAN

Dari hasil analisa data di atas, Hasil belajar matematis siswa mengalami peningkatan selama diterapkannya model Pembelajaran STAD terintegrasi *Wayground*. Hal ini terbukti dari meningkatnya aktivitas positif, menurunnya aktivitas negatif, serta secara signifikan hasil tes akhir hasil belajar juga menunjukkan kelompok percobaan lebih bagus dari kelompok pembandingan. Sehingga, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi *Wayground* berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 03 Mukomuko

UCAPAN TERIMA KASIH

Teruntuk semua pihak yang telah menyalurkan do'a, dukungan, dan arahnya selama penelitian. Berkat hal tersebut peneliti mampu menyelesaikan artikel ini dengan baik dan benar hingga penerbitan jurnal.

REFERENSI

- [1]. Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia. 2022. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- [2]. Pakaya, R., Lintang, R., & Mawarni, T. 2022. Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. 5 (1): 12–21.
- [3]. Nurhasanah, N., & Hidayati, H. 2021. Analisis kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. 9 (1): 22–31.
- [4]. Adilla, U. (2023). ANALISIS KONSEP MANAJEMEN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN DI MADRASAH IBTIDAIYAH. *Jurnal Pendidikan dan Sosial Keagamaan*, 10(2), 240–262. <https://doi.org/10.51311/nuris.v10i2.564>
- [5]. Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Foy, P. (2020). TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science. TIMSS & PIRLS International Study Center.
- [6]. Kagan, S. (2021). Kagan Cooperative Learning. Kagan Publishing.
- [7]. Helmawati, H. (2024). Peningkatan Keterlibatan Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Pedagogi*, 9(1), 30-40.
- [8]. Faradina, N., Rahmawati, D., & Sari, P. 2022. Pengaruh gamifikasi dalam pembelajaran matematika terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*. 8 (2): 134–145.
- [9]. Fauzi, A. 2025. Pemanfaatan media interaktif *Wayground* dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 15 (1): 45–57.
- [10]. Rahman, A. (2021). Pembelajaran Aktif dalam Pendidikan Matematika. *Jurnal Matematika dan Pendidikan*, 8(3), 50-60.
- [11]. Fitriani, D., & Baharudin, B. 2020. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 14 (2): 123–134.
- [12]. Primartadi, A. 2023. Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*. 9 (1): 55–67.