

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IX SMP NEGERI 2 PARIAMAN

Talitha Fadhilah^{#1}, Minora Longgom Nasution^{*2}

Mathematics Departement, State Univerisity 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}talithafadhillah@gmail.com

Abstract – One measure of a successful learning process is the results that students take away from it. For learning to be considered effective, there must be an improvement in pupils' knowledge relative to their prior performance. However, this is still on the low side for class IX at SMP Negeri 2 Pariaman in FY 2024/2025. The use of the cooperative model known as Student Teams Achievement Division as one of the efforts to address this issue. The purpose of the research is to explain the development of students learning achievements through the STAD model. Additionally, it aims to investigate whether the mathematics learning outcomes of students who learn using the STAD cooperative model are better than those of students who learn with the conventional learning model. Quasi-eksperimental research through a posttest-only control group design. Quizzes and test are used as research tools. The research results show that there is a positive development in students mathematics learning outcomes when using the STAD paradigm in the classroom. The null hypothesis (H_0) is rejected because the hypothesis test results using the t-test yielded a P-value of 0,003, which is less than $\alpha = 0,05$. The results show that the STAD model produces superior learning outcomes compared to conventional learning in the ninth grade at SMP Negeri 2 Pariaman.

Keywords– Mathematics Learning Achievement, STAD Learning Model, Konvensional Learning

Abstrak – Salah satu ukuran keberhasilan proses pembelajaran adalah hasil yang diperoleh peserta didik. Agar pembelajaran dianggap efektif, harus ada peningkatan pengetahuan peserta didik dibandingkan dengan kinerja mereka sebelumnya. Namun, hal ini masih tergolong rendah untuk kelas IX di SMP Negeri 2 Pariaman pada tahun ajaran 2024/2025. Penggunaan model kooperatif jenis *Student Teams Achievement Division* sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah ini. Adapun tujuan penelitian yakni untuk menjelaskan perkembangan prestasi belajar peserta didik yang pembelajarannya melalui model STAD. Selain itu, juga bertujuan untuk menyelidiki apakah hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan model kooperatif tipe STAD lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian quasy eksperiment melalui rancangan *posttest-only control group design*. Kuis dan tes digunakan sebagai alat penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perkembangan yang positif dalam hasil belajar matematika peserta didik ketika menggunakan paradigma STAD di dalam kelas. Hipotesis nol (H_0) ditolak karena hasil uji hipotesis menggunakan uji-t didapat nilai $P - value = 0,003$ kurang dari $\alpha = 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model STAD menghasilkan hasil belajar yang lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran konvensional di kelas sembilan SMP Negeri 2 Pariaman.

Kata Kunci– Hasil Belajar Matematika, Model Pembelajaran STAD, Pembelajaran Konvensional

PENDAHULUAN

Matematika membantu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi termasuk logika, berpikir kritis, penalaran sistematis, objektivitas, dan rasionalitas, matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kualitas pengetahuan peserta didik [1]. Matematika merupakan dasar ilmu pengetahuan, dimana konsep matematika digunakan sebagai landasan berbagai disiplin ilmu pengetahuan lainnya. Peserta didik harus dapat menguasai

matematika dengan baik pada semua satuan pendidikan. Sebagai ukuran seberapa baik peserta didik menguasai matematika, hasil belajar dapat menjadi tolok ukur yang berguna. Kapasitas untuk mendeteksi dan mengukur perubahan perilaku setelah perolehan pengetahuan baru dikenal sebagai hasil belajar [2]. Ketika peserta didik mencapai hasil belajar yang diinginkan, kita dapat mengatakan bahwa pembelajaran tersebut berhasil. Namun, kemampuan matematika peserta didik masih jauh dari harapan. Indonesia berada di peringkat ke-70 dari 81 negara pada tahun 2022 untuk literasi

matematika, dengan skor rata-rata 366 [3]. Penelitian PISA tersebut menunjukkan bahwa, jika dibandingkan dengan negara lain, kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata.

Peserta didik kelas VIII.1 sampai kelas VIII.5 di SMPN 2 Pariaman melalui penilaian harian pada materi SPLDV, dan hasilnya menunjukkan bahwa hasil belajar matematika masih relatif rendah. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) 75 belum tercapai oleh banyak peserta didik. Penelitian dilakukan pada tahun 2024/2025 ketika peserta didik berada di kelas sembilan, dan pengamatan dilakukan ketika mereka masih berada di kelas delapan pada tahun ajaran 2023/2024. Di sini kita dapat mengamati proporsi yang diperoleh dari penyelesaian penilaian harian peserta didik.

TABEL 1
PERSENTASE KETUNTASAN PADA PH MATEMATIKA KELAS
VIII.1 SAMPAI VIII.5 SMPN 2 PARIAMAN TAHUN PELAJARAN
2023/2024

Kelas	Banyak Peserta Didik	Tuntas	
		Banyak peserta didik	Persentase (%)
VIII.1	32	14	44
VIII.2	30	17	57
VIII.3	30	11	37
VIII.4	29	7	24
VIII.5	29	10	34

Berdasarkan Tabel 1, persentase peserta didik yang telah menyelesaikan semua tugas PH matematika masih rendah. Nilai kelulusan untuk PH SPLDV hanya dicapai oleh 59 dari 150 peserta didik. Kurangnya keterlibatan peserta didik selama di kelas mencerminkan kurangnya motivasi mereka untuk belajar, menurut temuan studi observasi. Alih-alih bertanya kepada guru secara langsung, peserta didik lebih suka meminta bantuan kepada teman sebaya mereka ketika mereka tidak yakin tentang sesuatu. Bahkan ketika mengerjakan proyek kelompok, tidak semua peserta didik di kelas akan menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Tidak semua orang dalam kelompok memiliki pemahaman yang kuat tentang mata pelajaran karena hanya beberapa dari mereka yang berpartisipasi secara aktif sementara yang lain secara pasif menunggu hasil. Ketergantungan para pendidik pada model pengajaran tertentu juga gagal memotivasi peserta didik untuk berperan aktif dalam pendidikan mereka sendiri.

Dari permasalahan tersebut, perlu adanya solusi untuk mengatasi hasil belajar yang rendah. Ada kemungkinan bahwa model pembelajaran kooperatif STAD (*Student Teams Achievement Division*) akan menjadi solusi untuk masalah di atas. Pembelajaran kooperatif adalah ketika peserta didik bekerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen untuk memotivasi satu sama lain dan membantu mereka memahami materi [4]. Salah satu hal utama pada model ini adalah kuis yang dilakukan disetiap pertemuan setelah presentasi kelompok, dan kemudian dihitung

skor kemajuan individu [5]. Kuis dan penghargaan yang diberikan secara kelompok membuat peserta didik lebih terpacu belajar, meningkatkan rasa tanggung jawab tim, dan membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan. Menggunakan pendekatan STAD telah terbukti meningkatkan pemahaman matematika peserta didik. Hasil penelitian oleh Octaviani dan Jamaan menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, ditandai dengan peserta didik yang belajar menggunakan model STAD ini memperoleh peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar matematika mereka [6]. Hal ini didukung oleh temuan penelitian Islami dkk., yang menunjukkan bahwa model STAD mengungguli strategi pembelajaran langsung yang lebih baik dalam hal prestasi matematika peserta didik [7]. Penelitian bertujuan untuk mencatat kemajuan hasil pembelajaran matematika model STAD untuk peserta didik kelas sembilan selama tahun ajaran 2024-2025 dan untuk mengetahui apakah hasil tersebut lebih baik daripada hasil pembelajaran dengan model konvensional.

METODE

Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimental, yaitu Non-Equivalent Posttest-Only Control Group, seperti yang dirinci di bawah ini.

TABEL 2
RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Perlakuan (<i>Treatment</i>)	Tes Akhir (<i>Post Test</i>)
Eksperimen	X	O
Kontrol	—	O

Sumber: [8]

Keterangan:

X : Perlakuan menggunakan model STAD

— : Perlakuan menggunakan pembelajaran tradisional

O : *Posttest*

Peserta didik kelas sembilan SMP Negeri 2 Pariaman tahun pelajaran 2024/2025 menjadi subjek penelitian ini, dengan peserta didik dari kelas 9.2 dan 9.4 yang dipilih secara acak (menggunakan pengambilan sampel acak sederhana). Pembelajaran konvensional diberikan kepada kelompok kontrol, sedangkan kelompok eksperimen memakai STAD. Model pembelajaran STAD merupakan salah satu variabel bebas dalam penelitian ini, sedangkan hasil kemampuan matematika peserta didik merupakan variabel terikat. Data primer terdiri dari tes hasil belajar, sedangkan data sekunder meliputi jumlah peserta didik yang terdaftar di kelas IX SMP Negeri 2 Pariaman dan hasil penilaian harian serta ujian sumatif yang diberikan kepada kelas VIII pada akhir semester genap tahun 2023/2024. Tes esai dan kuis yang dirancang untuk mengukur hasil belajar matematika adalah alat yang digunakan dalam penelitian ini. Setelah itu, melihat nilai kuis yang terkumpul dan mencoba

mendapatkan rata-rata untuk setiap sesi. Dengan menggunakan minitab, diperiksa normalitas dan homogenitas varians data, dan kemudian menguji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kuis

Ada total enam penilaian yang diberikan pada akhir setiap unit pembelajaran. Selama penerapan STAD dalam pembelajaran, kuis digunakan untuk melihat perkembangan hasil belajar matematika. Berdasarkan rata-rata hasil kuis pada setiap pertemuan, kita dapat melihat perkembangan yang didapat pada grafik di bawah ini.

TABEL 3
RATA-RATA NILAI KUIS DISETIAP PERTEMUAN

Kuis ke-	Banyak Peserta Didik	Rata-Rata Nilai
I	29	66,55
II	27	67,3
III	27	77,89
IV	30	73,43
V	29	82,86
VI	30	86,73

Dilihat dari Tabel 3, rata-rata nilai kuis pada setiap pertemuan memaparkan beberapa variasi. Mereka naik dari kuis pertama hingga ketiga, turun dari kuis keempat, dan kemudian naik lagi dari kuis keempat hingga keenam. Pada pertemuan keempat nilai rata-rata kuis menurun. Tingkat kerumitan materi yang diujikan pada pertemuan tersebut menjadi penyebabnya. Rata-rata skor kemajuan kelompok pada setiap pertemuan juga memungkinkan kita untuk mengamati perkembangan hasil belajar matematika selama pertemuan kelas dengan menggunakan model STAD.

Kuis I menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih memerlukan bantuan untuk mendapatkan hasil yang baik; hal ini dikarenakan mereka masih belum terbiasa dengan model STAD dan membutuhkan instruksi tambahan saat mereka mempelajarinya. Selain itu, banyak peserta didik yang masih belum mampu melewati soal kuis pertemuan pertama. Nilai kuis I dijadikan skor awal dalam menentukan skor kemajuan peserta didik untuk kuis II. Pada kuis II, rata-rata nilai kuis kelompok meningkat untuk beberapa kelompok dari kuis I. Untuk menentukan penghargaan bagi setiap kelompok, hasil kuis kedua diproses dan dicari skor rata-rata kemajuannya. Kelompok 1, 2, 3, dan 5 mendapatkan predikat “tim super” berdasarkan hasil kuis mereka. Kelompok 7 adalah kelompok yang mendapatkan “tim sangat baik”. Kelompok 4 dan 6 adalah kelompok yang mendapatkan “tim baik”. Nilai kuis II dijadikan skor awal dalam menentukan skor kemajuan peserta didik untuk kuis III.

Pada kuis III, rata-rata nilai kuis kelompok meningkat untuk beberapa kelompok dari kuis II. Hasil

yang dicapai oleh kelompok 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 dinobatkan sebagai tim super. Kelompok 1 adalah kelompok yang mendapat predikat tim yang baik. Nilai kuis III dijadikan skor awal dalam menentukan skor kemajuan peserta didik untuk kuis IV. Pada kuis IV, rata-rata nilai kuis kelompok meningkat untuk beberapa kelompok dari kuis III. Hasil yang dicapai oleh 3, 5, 6 dan 7 dinobatkan sebagai tim super. Kelompok 1 berhasil mendapatkan tim sangat baik. Kelompok 2 dan 4 adalah kelompok yang mendapatkan tim baik. Nilai kuis IV dijadikan skor awal dalam menentukan skor kemajuan peserta didik untuk kuis V.

Pada kuis V, Beberapa kelompok mengalami peningkatan nilai rata-rata kuis dari kuis IV ke kuis kelima. Kelompok 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 berhasil meraih penghargaan tim super. Kelompok 1 berhasil mendapatkan tim sangat baik. Nilai kuis V dijadikan skor awal dalam menentukan skor kemajuan peserta didik untuk kuis VI. Pada kuis terakhir, VI, rata-rata nilai kuis untuk sejumlah kelompok meningkat dari kuis V. Hasil yang dicapai yaitu grup 1, 3, 4, 6, dan 7 dinobatkan tim super. Grup 5 berhasil mendapatkan penghargaan tim sangat baik. Grup 2 berhasil mengamankan tim yang baik. Dari rincian rata-rata skor kemajuan kelompok, terlihat jelas bahwa ada tren peningkatan skor di setiap pertemuan. Hasil belajar matematika peserta didik dengan menggunakan model STAD menunjukkan perkembangan yang baik pada setiap pertemuannya, sesuai dengan percakapan di atas.

B. Tes Akhir Hasil Belajar Matematika

Tes terdiri dari enam hal dan diberikan kepada 31 orang pada pertemuan terakhir, 20 Agustus 2024. Berikut ini adalah informasi mengenai penilaian tes akhir.

TABEL 4
HASIL TES AKHIR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Kelas	<i>N</i>	$\bar{x}$	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	31	67,44	96,875	21,875
Kontrol	31	52,62	81,25	12,5

Keterangan:

N : Banyak peserta didik
 $\bar{x}$: Rata-rata nilai
 X_{maks} : Nilai tertinggi
 X_{min} : Nilai terendah

Tabel 4 memaparkan bahwa dibandingkan dengan kelas biasa, dengan model STAD memiliki nilai rata-rata 67,44 untuk hasil belajar matematika. Hasil ini menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai rata-rata yang jauh unggul. Proporsi ini dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

TABEL 5
PERSENTASE KETUNTASAN TES AKHIR HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Kelas	Banyak Peserta Didik	Persentase(%)	
		Tuntas	Tidak tuntas
Eksperimen	31	51,61	48,39
Kontrol	31	22,58	77,42

Tabel 5 dapat dinyatakan bahwa persentase ketuntasan peserta didik di kelas eksperimen jauh lebih banyak daripada di kelas kontrol. Hal ini dimungkinkan karena penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang memberikan kesempatan untuk saling bekerjasama, memotivasi, dan mengembangkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik. Analisis terhadap hasil tes akhir dilakukan untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis penelitian.

a. Uji Normalitas

Hasil uji menunjukkan bahwa kelas STAD memiliki nilai P-value = 0,06 sedangkan kelas reguler memiliki nilai P-value = 0,074. Data berdistribusi normal karena nilai P-value dari kedua sampel lebih dari 0,05.

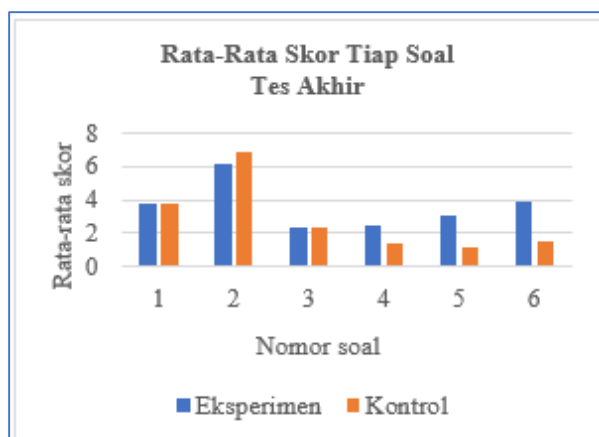
b. Uji Homogenitas Variansi

Setelah menjalankan uji, akan didapatkan nilai P-value = 0,312. Kedua kelompok sampel menunjukkan variansi yang sama, sesuai dengan hasil pengujian (P-value > 0,05).

c. Uji Hipotesis

Minitab digunakan untuk melakukan uji-t untuk mengevaluasi hipotesis, dan nilai P-value yang dihasilkan sebesar 0,003 menunjukkan bahwa data kelas sampel mengikuti distribusi normal dan homogen. Hasil pengujian menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Peserta didik yang diajar dengan menggunakan pendekatan STAD dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam pelajaran matematika.

Skor rata-rata yang diperoleh setiap butir soal dari kelas sampel ditunjukkan pada Gambar 1 di bawah ini, yang memungkinkan perbandingan nilai dengan mudah.



Gambar 1. Rata-Rata Skor Tiap Soal Tes Akhir

Berdasarkan grafik di atas, terlihat perbedaan

skor yang didapatkan antara peserta didik di kelas sampel saat menjawab soal tes akhir yang diberikan. Berikut penjelasannya:

- Skor maksimal pada soal nomor 1 yaitu 4. Rata-rata skor kelas STAD dan kelas reguler pada soal nomor 1 sama, yaitu 3,74.
- Skor maksimal pada soal nomor 2 yaitu 8. Rata-rata skor kelas STAD yaitu 6,13, sedangkan rata-rata skor kelas reguler 6,8.
- Skor maksimal pada soal nomor 3 yaitu 4. Rata-rata skor kelas STAD dan kelas reguler pada soal nomor 3 sama, yaitu 2,29.
- Skor maksimal pada soal nomor 4 yaitu 4. Rata-rata skor kelas STAD yaitu 2,48, sedangkan rata-rata skor kelas reguler 1,39.
- Skor maksimal pada soal nomor 5 yaitu 4. Rata-rata skor kelas STAD yaitu 3,06, sedangkan kelas reguler 1,16.
- Skor maksimal pada soal nomor 6 yaitu 8. Rata-rata skor kelas STAD yaitu 3,87, sedangkan kelas reguler 1,45.

Berdasarkan penjabaran di atas, dengan memperhatikan skor rata-rata yang diperoleh disetiap item soal, maka secara keseluruhan peserta didik kelas dengan STAD lebih unggul dibandingkan peserta didik kelas reguler pada hasil tes belajar matematika. Hal ini disebabkan oleh perlakuan yang diberikan melalui model STAD yang lebih membantu peserta didik untuk aktif dan saling bekerja sama dalam kelompok untuk memahami pelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, terdapat perkembangan positif dari hasil belajar peserta didik yang menggunakan model STAD. Alih-alih memaksimalkan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional, model STAD dapat diterapkan. Dapat dilihat dari hasil tes akhir peserta didik yang menunjukkan hasil belajar matematika mereka meningkat pesat ketika mereka menggunakan STAD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil'alamin, berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan artikel ilmiah ini. Selain itu, ucapan terima kasih kepada orang tua, teman-teman, dan saudara yang selalu mendoakan dan mendukung penulis. Terimakasih diucapkan kepada dosen pembimbing akademik dan pembimbing skripsi, serta seluruh dosen dan staff Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah membantu proses penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini.

REFERENSI

- [1]. Hasratuddin. 2008. *Permasalahan Pembelajaran Matematika Sekolah Dan Alternatif Pemecahannya*. Pythagoras. 4 (1): 67-73.
- [2]. Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- [3]. OECD. 2023. *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- [4]. Slavin, R.E. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Diterjemahkan oleh N. Yusron. Bandung: Nusa Media.
- [5]. Asma, Nur. 2012. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang: UNP Press Padang
- [6]. Octaviani, S. dan Jamaan, E.Z. 2023. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Sungai Rambai*. Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika, 12 (4): 94-98.
- [7]. Islami, V. H., Soeprianto, H., & Prayitno, S. 2021. *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement divisions terhadap hasil belajar matematika siswa*. Griya Journal of Mathematics Education and Application, 1(2): 239-247.
- [8]. Lestari, K.E. dan Yudhanegara, M.R. (2015) *Penelitian Pendidikan Matematika*. Diedit oleh Anna. Bandung: PT Refika Aditama.