

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XII MIPA SMAN 8 PADANG

Yollanda Yorend<sup>#1</sup>, Elita Zusti Jamaan<sup>\*2</sup>

*Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>#1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>\*2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#1</sup>[yollayorend@gmail.com](mailto:yollayorend@gmail.com)

**Abstract** – Student achievement at the end of the learning process is called learning outcomes. Students in grade XI MIPA at SMAN 8 Padang recorded below-standard learning outcomes in mathematics. Passive learning is one of the causes. One alternative that can be applied is cooperative learning, namely the Student Teams Achievement Division (STAD) model. This study used a posttest-only non-equivalent control group design with a quasi-experimental approach. Data analysis and hypothesis testing proved that students taught using STAD-type cooperative learning were better than students taught using traditional methods.

**Keywords** – STAD, Learning Outcomes, Conventional

**Abstrak** – Pencapaian siswa pada akhir proses pembelajaran disebut hasil belajar. Siswa kelas XI MIPA di SMAN 8 Padang mencatat hasil belajar matematika di bawah standar. Pembelajaran yang pasif adalah salah satu penyebabnya. Salah satu solusi yang dapat diterapkan ialah pembelajaran kooperatif, yaitu model *Student Teams Achievement Division* (STAD). Riset ini memakai desain kelompok kontrol non-ekuivalen posttest-only dengan pendekatan kuasi eksperimen. Analisis data dan pengujian hipotesis membuktikan hasil belajar siswa melalui pembelajaran STAD lebih baik dari metode tradisional.

**Kata Kunci** – STAD, Hasil Belajar, Konvensional

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika ialah prosedur pendidikan terstruktur yang dibuat oleh pendidik agar mendorong siswa dalam berpikir kreatif. Hal ini dapat mendorong kemampuan mereka guna menghasilkan informasi baru sehingga mendongkrak pemahamannya terhadap mata pelajaran matematika. Kualitas suatu pembelajaran dapat dilihat dari dua hal. Pembelajaran yang berhasil ditandai dengan partisipasi aktif dari semua atau sebagian besar siswa selama pengajaran. Pembelajaran yang berhasil ditandai dengan perubahan perilaku yang positif dan pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan [1].

Hasil belajar mencerminkan pencapaian siswa pada akhir proses pembelajaran. Hasil belajar mengartikulasikan hal-hal yang ingin diajarkan oleh guru dan hal yang akan diraih oleh siswa setelah menyelesaikan proses pembelajaran. Dengan kata lain, hasil pembelajaran harus disepakati bersama antara guru dan siswa [7].

Nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) membuktikan hasil belajar siswa yang buruk. Kurangnya kontribusi siswa secara aktif selama pembelajaran dianggap salah satu faktor penyebabnya, ditambah dengan penggunaan materi pembelajaran yang menyebabkan kebosanan. Pendekatan pengajaran yang digunakan oleh para pengajar juga menjadi aspek lain yang turut berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Pendekatan pengajaran memiliki peran penting dalam membentuk hasil belajar siswa dan sangat penting dalam membantu pengajar mencapai hasil yang positif [8].

Hasil observasi di kelas XI MIPA SMAN 8 Padang menunjukkan kurangnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Proses pembelajaran dimulai dengan pendidik memberikan penjelasan dan contoh soal. Meskipun pendidik telah memberi penjelasan, beberapa siswa masih tidak fokus. Selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat beberapa siswa kurang termotivasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Hal ini nampak dari beberapa siswa malas untuk mengerjakan tugas. Prestasi akademik peserta didik yang kurang memadai ditunjukkan pada tingkat kelulusan Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil kelas XI MIPA SMAN 8 Padang pada TP 2022/2023, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

TABEL 1  
PERSENTASE PESERTA DIDIK YANG TUNTAS PENILAIAN AKHIR SEMESTER KELAS XI MIPA SMAN 8 PADANG TAHUN AJARAN 2022/2023

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Peserta Didik yang Tuntas	
		Jumlah	Persentase
XI MIPA 1	36	6	16,14
XI MIPA 2	36	8	22,22
XI MIPA 3	34	11	32,35
XI MIPA 4	35	7	20
XI MIPA 5	34	15	26,85
Jumlah	175	47	

Sumber : (Pendidik Matematika SMAN 8 Padang)

Tabel 1 memperlihatkan bahwa dari 175 siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Padang, hanya 47 siswa yang mencapai nilai kelulusan 80. Hal ini mengindikasikan kemampuan siswa dalam matematika masih relatif rendah.

Strategi pembelajaran matematika yang tepat sangat penting untuk mengatasi permasalahan tersebut. Siswa mesti terlibat aktif dalam memahami informasi dan menghubungkannya dengan skenario dunia nyata untuk mendorong penerapan konsep-konsep utama dalam situasi praktis. Pendidik harus menggunakan pendekatan pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan pemahaman dan meningkatkan hasil pembelajaran [2].

Model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan adalah paradigma STAD. Paradigma STAD melibatkan sekelompok peserta didik yang beragam dengan kemampuan dan keterampilan yang berbeda-beda yang berkolaborasi agar meraih tujuan belajar. Selain kemampuan akademik, peserta didik juga dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, ras, dan etnis [6]. Penelitian Gusmarlina menemukan implementasi model STAD mencapai hasil pembelajaran matematika lebih unggul dibanding model pembelajaran langsung [3].

Model pembelajaran kolaboratif STAD terdiri dari lima tahap. Tahap pertama dimulai dengan pengajar memperkenalkan materi pembelajaran dan menginformasikan kepada peserta didik tentang isi dan pentingnya sesi tersebut. Pada tahap kedua, peserta didik berkolaborasi dalam kelompok terkait lembar kerja yang disediakan oleh pengajar. Anggota kelompok berkolaborasi untuk membahas masalah, membandingkan jawaban, dan memperbaiki kesalahan. Ketika setiap anggota kelompok memperbaiki kesalahan tertentu, maka pemahaman peserta didik meningkat sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Setelah diskusi, peserta didik dapat berpartisipasi dalam kuis untuk menilai pemahaman mereka tentang informasi yang dibahas selama sesi kelompok. Kuis dikerjakan secara mandiri, tanpa bantuan dari anggota kelompok lain. Skor berikutnya adalah skor kemajuan individu, yang dirancang untuk memberikan setiap siswa tujuan yang dapat dicapai berdasarkan pemahaman mereka. Langkah terakhir adalah penghargaan kelompok. Untuk menerima penghargaan kelompok yang baik, seorang peserta didik harus mengerjakan kuis dengan baik. Setiap kelompok diberi penghargaan berdasarkan skor rata-rata mereka. Pendidik memberikan hadiah kepada kelompok berdasarkan skor rata-rata kelompok. Pemberian penghargaan kepada kelompok membantu siswa untuk memenuhi tujuan pembelajaran, yang mengarah pada peningkatan hasil belajar siswa secara terus menerus. Untuk mengatasi masalah hasil belajar yang buruk, pendekatan yang potensial ialah model STAD.

Islami, dkk mendapati model STAD berdampak positif terhadap *learning results* siswa kelas VIII SMPN 7 Mataram [3]. Penelitian Nurfitriyanti dan Lestari menyebutkan penerapan model STAD meraih hasil belajar matematika siswa lebih baik dibanding metode

pembelajaran tradisional [5].

## METODE

Studi ini menggunakan jenis *quasy experiment* dengan *non-equivalent posttest-only control group design*.

TABEL 2  
RANCANGAN PENELITIAN

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	O
Kontrol		O

Keterangan:

X : Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

T : Tes akhir

Studi ini mengikutsertakan seluruh siswa kelas XII MIPA di SMAN 8 Padang TA 2023/2024. Kelas sampel dipilih secara simple random sampling, dengan kelas XII MIPA 5 jadi kelompok eksperimen dan kelas XII MIPA 1 jadi kelompok kontrol.

Penelitian ini mengevaluasi bagaimana model STAD mempengaruhi hasil belajar matematika. Data primer berupa tes hasil belajar matematika yang diberikan kepada kelompok sampel, sedangkan data sekunder berupa nilai PAS siswa kelas XI MIPA SMAN 8 Padang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data

#### 1. Kuis

Kemajuan siswa dalam pembelajaran matematika melalui implementasi model STAD dapat diamati melalui hasil kuis yang diberikan pada setiap sesi. Kuis dilaksanakan selama 5 pertemuan. Soal kuis diberikan sebanyak 2 sampai 3 butir soal yang dikerjakan diakhir pertemuan. Hasil belajar matematika peserta didik dapat ditinjau dari tercapainya atau tidak indikator soal pada setiap kuis yang diadakan. Kuis diikuti oleh 34 orang peserta didik di setiap pertemuannya. Perolehan nilai kuis masing-masing anggota kelompok dibandingkan dengan skor kuis sebelumnya apakah meningkat atau tidak dan diberi poin sesuai kriteria yang sudah ditentukan. Setiap pertemuan kelompok memperoleh penghargaan sebagai *Super Team*, *Great Team* dan *Good Team*.

#### 2. Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Data hasil belajar matematika dikumpulkan setelah pemberian tes akhir kepada kedua kelompok sampel. 34 siswa terlibat dalam kelas eksperimen, sementara kelas kontrol diwakili 36 siswa. Tabel 3 berisi statistik mengenai hasil tes akhir.

TABEL 3  
ANALISIS TES AKHIR PADA KELOMPOK SAMPEL

Kelompok	N	X	S	Xmax	Xmin
Eksperimen	34	70	24,92	100	20
Kontrol	36	54	24,56	84	20

Keterangan

N : banyak peserta didik

$\bar{x}$  : rata-rata  
 $S$  : simpangan baku  
 $X_{max}$  : nilai tertinggi  
 $X_{min}$  : nilai terendah

Rata-rata hasil belajar kelompok penerapan model STAD lebih tinggi, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3. Kedua kelompok sampel memiliki nilai Pengetahuan, Keterampilan, dan Kemampuan (KKM) sebesar 80. Tabel 4 menampilkan sejauh mana hasil belajar siswa yang dicapai pada kedua kelompok sampel.

TABEL 4  
PERSENTASE KETUNTASAN TES AKHIR BELAJAR

Kelas	Peserta Didik mengikuti tes	Persentase	
		Tuntas	Tidak Tuntas
Eksperimen	34	44,12	55,88
Kontrol	36	11,11	88,89

Berdasarkan Tabel 4, kelompok implementasi model STAD memiliki proporsi ketuntasan yang lebih tinggi. Penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas XII MIPA SMAN 8 Padang TP 2023/2024. Uji Mann-Whitney digunakan untuk membandingkan hasil belajar siswa yang diimplementasikan STAD dengan metode konvensional. Nilai P-value sebesar 0,029 menunjukkan signifikansi statistik pada tingkat di bawah ambang batas yang ditetapkan yaitu 0,05, yang mengarah pada penerimaan hipotesis alternatif ( $H_1$ ).

## B. Analisis Data

### 1. Kuis

Kemajuan siswa dalam pembelajaran matematika di kelas eksperimen dapat diamati dengan menganalisis nilai rata-rata kuis pada setiap pertemuan. Berdasarkan Tabel rata-rata nilai kuis, dan rata-rata skor kemajuan nilai kuis setiap pertemuan semua kelompok pada kelas eksperimen mengalami peningkatan.

TABEL 5  
RATA-RATA NILAI KUIS SETIAP KELOMPOK

Kelompok	Kuis				
	1	2	3	4	5
1	82	75	90	90	92,5
2	85,5	80	90	90	95
3	74,25	80	86,25	92,5	95
4	90	90	87,5	91,25	91,25
5	71,5	72,5	86,25	83,75	92,5
6	58,75	75	70	78,75	87,5
7	72,6	68	88	86,2	84
8	63,4	66	80	85	87

TABEL 6  
PREDIKAT SETIAP KELOMPOK

Kelompok	Predikat	Predikat	Predikat	Predikat
1	Good	Super	Great	Super
2	Good	Good	Great	Super
3	Super	Great	Super	Super
4	Good	Great	Super	Great
5	Super	Super	Good	Great
6	Great	Good	Super	Super
7	Great	Super	Good	Good
8	Great	Super	Great	Great

### 2. Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Data hasil belajar kelas sampel tidak lolos uji normalitas karena nilai p-valuenya berada di bawah tingkat signifikansi 0,05, yang mengindikasikan data tersebut tidak berdistribusi normal. Karena uji normalitas tidak lolos untuk kedua kelompok sampel, maka uji homogenitas varians tidak dilakukan, dan sebagai gantinya, uji Mann-Whitney U dilakukan.

Nilai p-value yang diperoleh dari uji hipotesis adalah 0,029. Nilai p-value lebih kecil dari taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ), sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak yang mengindikasikan hasil belajar siswa kelas eksperimen berbeda dengan hasil belajar siswa kelas kontrol. Uji hipotesis menyimpulkan model STAD memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika, dimana penggunaan model ini memperlihatkan hasil belajar lebih baik dibanding metode pembelajaran konvensional.

### C. Pembahasan

Analisis data menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen belajar matematika lebih bagus. Kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran STAD, yang mengikutsertakan semua siswa dalam proses pembelajaran secara individu dan kelompok.

Dalam penelitian ini, kelompok eksperimen mengimplementasikan pembelajaran STAD dan kelompok kontrol memakai pembelajaran tradisional. Paradigma STAD mengandung beberapa periode pembelajaran. Model STAD memiliki banyak fase. Pertama adalah presentasi materi oleh pendidik. Pada kegiatan ini, pendidik menyajikan informasi di depan kelas. Peserta didik dilatih untuk melakukan aktivitas seperti, bertanya kepada pendidik saat presentasi materi, menjawab pertanyaan pendidik, mengeluarkan pendapat saat proses pembelajaran kepada pendidik, mengingat materi yang dijelaskan oleh pendidik, dan mencatat materi yang dijelaskan oleh pendidik. Selanjutnya, tim akan melanjutkan ke tahap tim. Pada tahap tim, peserta didik berkolaborasi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD. Pada tahap ini, peserta didik diinstruksikan untuk berkolaborasi mengerjakan LKPD secara berkelompok. Pada pertemuan 1 dan 2, beberapa peserta didik masih belum duduk dalam kelompoknya. Hal ini diatasi pendidik dengan menegurnya dan mengingatkan bahwa setiap anggota kelompok harus memahami materinya agar bisa menjawab soal kuis dengan baik. Hasilnya, pada pertemuan berikutnya, para peserta didik lebih cenderung terlibat dalam diskusi dengan kelompok mereka.

Setelah menyelesaikan LKPD yang ditugaskan oleh pengajar, peserta didik diharuskan menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Peserta didik dilatih untuk bertanya, mengemukakan pendapat, dan memberikan tanggapan. Pada pertemuan 1 dan 2, masih banyak peserta didik yang enggan untuk bertanya, mengeluarkan pendapat dan memberikan tanggapan. Kemungkinan

dikarenakan peserta didik belum terbiasa dengan presentasi kelompok dalam pembelajaran matematika. Namun, ketiga aktivitas ini meningkat setiap pertemuannya karena kemungkinan penyebabnya pada pertemuan 3 sampai 5 peserta didik mulai terbiasa untuk berdiskusi antar kelompok agar lebih memahami materi dengan baik. Setelah presentasi kelompok dilakukan, setiap anggota kelompok diminta untuk mengumpulkan LKPD masing-masing kelompok kepada pendidik.

Selama kegiatan penutup, pendidik dan siswa berkolaborasi menyimpulkan materi. Saat ini, pendidik dan siswa terlibat dalam kegiatan tanya jawab. Pendidik melakukan hal ini agar meyakinkan siswa benar memahami materi.

Setelah analisis konten, langkah selanjutnya adalah fase kuis. Kuis dikerjakan secara individu. Kemudian kuis diperiksa dan hasilnya dijadikan acuan untuk menetapkan skor kemajuan individu. Setelah tahap skor kemajuan individu adalah tahap penghargaan kelompok. Kelompok dianugerahi tahap penghargaan kelompok berdasarkan kriteria khusus yang terkait dengan skor rata-rata mereka. Skor kelompok dihitung dengan merata-ratakan nilai perkembangan setiap anggota kelompok. Pada tahap penghargaan kelompok membuat peserta didik lebih antusias untuk melakukan pembelajaran karena pendidik memberikan penghargaan kepada pemuncak kelompok yang mendapatkan predikat *super team*. Menerima hadiah dari pendidik telah menyebabkan lebih banyak kolaborasi di antara para siswa dalam kelompok untuk memahami konten, sehingga mendorong hasil belajar siswa. Selain itu, siswa merenungkan pengetahuan yang diperoleh. Pendidik juga mengkomunikasikan kurikulum untuk sesi yang akan datang.

#### SIMPULAN

Siswa kelas XII SMAN 8 Padang yang diterapkan model STAD menunjukkan hasil belajar matematika yang lebih baik dibanding model pembelajaran konvensional.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan syukur disampaikan kepada Allah SWT. dengan kemudahan yang diberikan-Nya penulis bisa menyelesaikan artikel ini. Terima kasih juga penulis sampaikan pada Ibu Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, MA., sebagai pembimbing dan guru serta peserta didik di SMAN 8 Padang, dan semua pihak yang terlibat.

#### REFERENSI

- [1]. Amir, Z. Dan Risnawati. 2015. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- [2]. Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [3]. Gusmarlina, V. dan Dwina, F. 2022. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematik* Vol. 11, No. 2, hal. 126-129.
- [4]. Islami, dkk. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*. Vol. 1, No.2, hal. 238-247
- [5]. Nurfitriyanti, N. dan Lestari, W. 2015. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, Vol. 01, No. 01, hal. 121-135.
- [6]. Rusman. 2012. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Bandung : PT. Rajagrafindo Persada
- [7]. Setiawan, D. F. 2018. *Prosedur Evaluasi Dalam Pembelajaran*. Semarang: Penerbit Depublish.
- [8]. Syarifuddin, dkk. 2019. *Guru Mari Menulis Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Deepublish.