

## Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Model Pembelajaran *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)

**Muhammad Farid**

Guru Fisika SMA Muhammadiyah 1 Semarang, Jawa Tengah 50256

E-mail: [faridzafran64@gmail.com](mailto:faridzafran64@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Penelitian Tindakan Kelas digunakan sebagai metode penelitian berdasarkan model Kemmis dan McTaggart. Siklus penelitian dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta refleksi dan penilaian. Dalam dua siklus, penelitian ini dilakukan pada 32 siswa (23 perempuan dan 9 laki-laki) dari kelas XI MIPA SMA Muhammadiyah 1 Semarang. Instrumen yang digunakan adalah instrumen aktivitas siswa dan instrumen hasil belajar. Dalam penelitian ini nilai KKM adalah 75. Sedangkan tingkat keaktifan siswa minimal cukup (>70%). Data aktivitas dan hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata N-gain spada siklus 1 sebesar 0,23 dan siklus 2 sebesar 0,7. Penelitian ini menunjukkan 18 siswa dengan dengan interpretasi tinggi, 14 siswa dengan interpretasi sedang, dan tidak ada interpretasi rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan STAD berhasil untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA.

*Kata kunci: Peningkatan, Aktivitas, Hasil Belajar, Fisika, Metode Pembelajaran, STAD*

**Abstract.** This research aims to implement the Student Teams Achievement Divisions (STAD) method to enhance students' physics learning outcomes. Classroom Action Research is employed as a research method based on the Kemmis and McTaggart model. The research cycle begins with planning, action implementation, observation, as well as reflection and assessment. Over two cycles, the study was conducted with 32 students (23 females and 9 males) from the 11th grade of the Muhammadiyah 1 Semarang High School. The instruments used include student activity instruments and learning outcome instruments. In this study, the Minimum Mastery Criteria (KKM) is set at 75, with the minimum student activity level considered satisfactory (>70%). Student activity and learning outcomes data are analyzed descriptively quantitatively. The research results indicate an improvement in student learning outcomes with an average N-gain value in cycle 1 of 0.23 and cycle 2 of 0.7. The study reveals that 18 students have a high interpretation, 14 students have a moderate interpretation, and there is no low interpretation. The findings suggest that the use of the STAD approach is successful in improving high school students' learning outcomes.

*Keywords: Improvement, Activity, Learning Outcomes, Physics, Learning Method, STAD*

## 1. Pendahuluan

Pendidikan adalah upaya sistematis untuk menciptakan suasana dan pengalaman belajar agar peserta didik mampu mengembangkan kemampuannya secara optimal. Tujuan akhirnya adalah membentuk insan yang memiliki ketahanan mental, pengendalian diri, karakter mulia, wawasan luas, harga diri, dan kemandirian tanpa bergantung pada pihak lain [1]. Dengan kata lain, pendidikan tidak terpisahkan dari kehidupan manusia karena menjadi sarana untuk memanusiakan manusia itu sendiri. Melalui pendidikan, manusia mampu bertahan dan memberi manfaat bagi sesamanya.

Hakikat pendidikan terletak pada proses transfer ilmu atau aktivitas belajar-mengajar. Pendidikan mencerminkan upaya untuk meningkatkan kualitas SDM secara terus-menerus. Pengajaran, sebagai salah satu manifestasi kebudayaan manusia, seharusnya bersifat dinamis dan terbuka terhadap kemajuan. Dengan demikian, inovasi dalam pendidikan sepatutnya terjadi seiring dengan dinamika perubahan zaman [2].

Belajar pada dasarnya merupakan proses perubahan perilaku dan cara memperoleh pengetahuan baru. Satu sistem pembelajaran terdiri dari beberapa komponen penting, antara lain pendidik, peserta didik, tujuan, materi, media, metode, dan evaluasi [3]. Interaksi positif antara pendidik dan peserta didik sangat menentukan efektivitas proses transfer ilmu pengetahuan. Tanpa adanya interaksi dinamis ini, sangat sulit bagi pembelajaran berlangsung secara efisien. Maka dari itu, kerja sama yang baik antara pendidik dan peserta didik mutlak diperlukan agar tercipta lingkungan belajar yang kondusif dan produktif bagi semua pihak [4]. Untuk mewujudkan pembelajaran yang berkualitas, dibutuhkan adanya kreativitas dan inovasi berkelanjutan dari pendidik dalam mengembangkan aktivitas belajar mengajar. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa implementasi strategi pembelajaran yang baik dan interaktif terbukti mampu meningkatkan capaian hasil belajar peserta didik [5-11].

Penelitian ini mendeskripsikan model pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran fisika. Fisika sebagai mata pelajaran penting di berbagai jenjang pendidikan, maka tidak heran jika pembelajaran fisika perlu dikembangkan dengan baik agar mampu membangkitkan rasa senang dan perhatian peserta didik terhadap mata pelajaran ini.

Fisika mencoba memecahkan misteri alam semesta dengan konsep sederhana. Kenyataannya, banyak peserta didik yang tidak tertarik dengan fisika. Hal ini telah ditunjukkan oleh sebuah penelitian di SMA KORPRI Banjarmasin [12]. Fakta ini juga tampak dari hasil observasi yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Semarang. Dimana berdasarkan angket yang telah dibagikan kepada 32 orang peserta didik mengenai pendapat mereka tentang pelajaran fisika, 20 orang diantaranya menyatakan bahwa pelajaran fisika sulit untuk dipahami, sedangkan 12 orang lainnya beranggapan bahwa fisika adalah pelajaran yang memuat banyak sekali rumus. Anggapan sebagian besar peserta didik bahwa pelajaran fisika membosankan, turut mempengaruhi hasil belajar mereka pada mata pelajaran fisika. Hal ini dapat dilihat dari nilai mata pelajaran fisika yang berada di bawah KKM.

Pelajaran fisika, sebagai salah satu mata pelajaran sains, memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan kepribadian peserta didik yang selaras dengan nilai-nilai kebangsaan [13]. Karakteristik pembelajaran fisika pada dasarnya sama dengan pelajaran lain, yaitu sama-sama bertujuan mengembangkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. Hanya saja pada pembelajaran fisika, penekanan pembentukan kompetensi afektif menjadi sangat penting untuk diperhatikan pendidik. Hal ini karena keterkaitan erat pelajaran fisika dengan pembentukan sikap ilmiah dan kepribadian peserta didik.

Untuk membangun kemampuan afektif siswa tingkat SMP hingga SMA, diperlukan kompetensi pengetahuan (kognitif) yang memadai guna membangun wawasan peserta didik tentang berbagai materi pembelajaran seperti gerak melingkar [13]. Pengetahuan yang diperoleh siswa sebaiknya bukan hasil transfer pasif dari pendidik, melainkan merupakan konstruksi aktif dan rekonstruksi pengetahuan oleh siswa sendiri. Proses ini akan memperkuat kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan kepekaan serta sikap menghargai perbedaan sudut pandang pada diri siswa [14].

Berdasarkan hasil observasi awal penulis di SMA Muhammadiyah 1 Semarang pada tanggal 6 November 2023 diperoleh informasi bahwa kegiatan pembelajaran lebih didominasi oleh guru sehingga siswa kurang aktif (pasif), sebagian siswa bergurau dengan temannya dan mengantuk saat proses pembelajaran berlangsung. Hal demikian didukung oleh rendahnya nilai rata-rata hasil belajar siswa

kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang pada mata pelajaran Fisika untuk semester terakhir jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Kenyataan ini juga dapat dilihat berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 1 Gambut, dan diperoleh data hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika dalam 3 kali test individu dan satu kali ulangan dengan nilai rata-rata yang didapat yakni 60, 69, 75 sedangkan nilai KKM di sekolah tersebut adalah 7,5. Demikian pula dengan data hasil penelitian yang didapatkan oleh Lubis di SMA UISU terhadap nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika dalam tiga semester terakhir yakni 65, 68, dan 61 [15]. Sedangkan nilai KKM di sekolah tersebut adalah 70 untuk mata pelajaran Fisika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketercapaian peserta didik dalam mempelajari fisika masih rendah dan belum memenuhi target yang diharapkan. Sehingga dapat dikatakan bahwa banyak peserta didik yang masih mengalami kesulitan belajar khususnya pada mata pelajaran fisika. Selain ketidakmampuan belajar, banyak siswa mengalami kesalahpahaman dengan materi yang diajarkan oleh guru di kelas. Kesalahpahaman itu sendiri muncul karena kegagalan peserta didik dalam memahami konsep fisika yang dipelajarinya, termasuk gelombang bunyi.

Rendahnya kualitas pembelajaran fisika yang terjadi di SMA Muhammadiyah 1 Semarang pada Kelas XI MIPA 1 berdampak signifikan terhadap penurunan mutu pendidikan fisika secara umum di sekolah tersebut. Kondisi ini tentu tidak dapat dibiarkan begitu saja mengingat peran strategis mata pelajaran fisika dalam membangun literasi sains, keterampilan berpikir kritis, dan daya saing bangsa.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, dibutuhkan terobosan kreatif berupa implementasi model-model pembelajaran inovatif yang mampu membangkitkan minat dan partisipasi aktif peserta didik [16]. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah menerapkan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). Beberapa penelitian membuktikan bahwa STAD terbukti efektif meningkatkan motivasi dan prestasi belajar fisika peserta didik karena memfasilitasi diskusi interaktif berbasis tim dan kompetisi antar kelompok [13,17].

Melalui pembentukan kelompok diskusi yang heterogen dan mempresentasikan hasil kolaboratif di depan kelas, model pembelajaran kooperatif tipe STAD mampu memacu partisipasi aktif serta kemajuan hasil belajar semua peserta didik, baik yang berkemampuan tinggi maupun rendah. Mekanisme kuis individu dan rekognisi skor pengembangan individu maupun kelompok juga memotivasi kompetisi sehat antar peserta didik untuk terus mengasah penguasaan materi pelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pertama kali diperkenalkan oleh Robert Slavin di Universitas Johns Hopkins. STAD merupakan salah satu pendekatan kooperatif paling sederhana yang membantu meningkatkan prestasi akademik dan hubungan antar peserta didik. Melalui pembentukan kelompok belajar, STAD mendorong tumbuhnya kesadaran untuk saling membantu memecahkan masalah bersama [18]. Interaksi dalam kelompok yang terjadi selama pembelajaran memfasilitasi diskusi materi pelajaran dan pertukaran ide untuk menuntaskan permasalahan sesuai topik yang diberikan. Memberikan penghargaan pada akhir proses pembelajaran tidak hanya meningkatkan motivasi kerja sama, tetapi juga menerapkan prinsip tanggung jawab dan kebersamaan, baik secara individu maupun dalam kelompok.

Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari 6 fase yaitu: (1) Menyajikan Tujuan dan memotivasi siswa; (2) Menyajikan/menyampaikan informasi; (3) Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar; (4) Membimbing kelompok bekerja dan belajar; (5) Evaluasi; (6) Memberikan penghargaan [19]. Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Aris Shoimin (2017) sebagai berikut: Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai; Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individu sehingga akan diperoleh nilai awal kemampuan siswa; Guru membentuk beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota dimana anggota kelompok mempunyai kemampuan akademik yang berbeda – beda (tinggi, sedang, dan rendah) [20]. Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari budaya atau suku yang berbeda serta memerhatikan kesetaraan gender; Guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara sama-sama, saling membantu antar anggota lain serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru; Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individu. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari; Guru

memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.

## 2. Metode

Penelitian dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Semarang pada siswa kelas XI MIPA 1 Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024. Waktu penelitian ini dimulai dari tanggal 30 Oktober – 15 November 2023. Populasi dan sampel dalam penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang. Sesuai dengan tujuan diadakannya penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini akan dilaksanakan pada beberapa siklus. Desain penelitian yang digunakan mengacu pada model siklus Hopkins, yaitu terdiri dari empat fase yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Jika pada siklus pertama belum didapatkan tujuan yang diinginkan, maka akan berlanjut pada siklus berikutnya. Pada siklus berikutnya akan dilakukan perencanaan ulang terhadap hasil siklus sebelumnya. Siklus akan berakhir jika tujuan pembelajaran yang diinginkan tercapai, yaitu ketuntasan perseorangan mencapai skor  $\geq 66$  atau ketuntasan klasikal  $\geq 70\%$  dari seluruh jumlah siswa dan aktivitas belajar siswa tergolong kriteria aktif.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah: 1) observasi pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data aktivitas siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran di kelas; 2) tes yang akan dilaksanakan adalah *postest* yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah kegiatan belajar mengajar berlangsung; 3) wawancara digunakan untuk memperoleh data tentang pendapat mengenai pembelajaran model STAD dengan pemberian tugas; dan 4) dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data, yaitu berupa daftar nama siswa, nilai tes hasil belajar, dan dokumen pendukung lainnya. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif untuk mendeskripsikan meningkatnya aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar pada siswa kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang.

## 3. Hasil Penelitian

### 3.1 *Pra Siklus*

Pembelajaran dilakukan sesuai dengan pembelajaran yang biasa dilakukan di kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang. Pembelajaran diawali dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan menjelaskan materi tentang getaran, periode, dan frekuensi getaran dengan menggunakan metode ceramah. Hasil pra siklus ditunjukkan oleh Tabel 1 dan 2.

*Tabel 1. Persentase aktivitas belajar siswa pada pra siklus.*

Indikator	Persentase Aktivitas
Memperhatikan penjelasan guru	59,38%
Mengajukan pertanyaan	34,38%
Menulis/mencatat	71,88%
<b>Rata-rata persentase aktivitas siswa</b>	<b>55,21%</b>

*Tabel 2. Persentase ketuntasan hasil belajar fisika siswa pada pra siklus*

Siklus	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa Belum Tuntas	Jumlah Siswa
Pra siklus	14	18	32
Persentase	43,75%	56,25%	100%

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan persentase aktivitas belajar rata-rata siswa sebesar 55,21% yang berarti aktivitas belajar siswa kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang sebelum menggunakan model pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Division) termasuk dalam kriteria sedang. Ketuntasan hasil belajar siswa pada Tabel 2 menggambarkan bahwa terdapat 14 siswa

(43,75%) tuntas belajar dari jumlah keseluruhan sebanyak 32 siswa dan sisanya belum tuntas, artinya persentase ketuntasan hasil belajar siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 70%.

### 3.2 Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Hasil penelitian tindakan kelas ini berdasarkan hasil yang diperoleh dari tes setiap akhir siklus, kemudian langsung diolah dan dianalisis. Kendala yang ditemui dilapangan digunakan untuk merevisi tindakan berikutnya.

**Tabel 3.** Nilai Pretest dan Posttest Siklus 1 Siswa Kelas XI MIPA 1

No.	Pretest	Posttest	N-Gain	Interpetensi
1	50	75	0,50	Sedang
2	55	65	0,22	Rendah
3	50	60	0,20	Rendah
4	55	60	0,11	Rendah
5	50	60	0,20	Rendah
6	60	75	0,38	Sedang
7	50	65	0,30	Sedang
8	50	60	0,20	Rendah
9	55	65	0,22	Rendah
10	60	70	0,25	Rendah
11	60	65	0,13	Rendah
12	50	55	0,10	Rendah
13	60	65	0,13	Rendah
14	55	60	0,11	Rendah
15	55	65	0,22	Rendah
16	50	60	0,20	Rendah
17	50	60	0,20	Rendah
18	40	50	0,17	Rendah
19	60	65	0,13	Rendah
20	55	60	0,11	Rendah
21	45	70	0,45	Sedang
22	60	75	0,38	Sedang
23	60	65	0,13	Rendah
24	55	80	0,56	Sedang
25	50	75	0,50	Sedang
26	55	60	0,11	Rendah
27	55	65	0,22	Rendah
28	50	60	0,20	Rendah
29	50	60	0,20	Rendah
30	40	50	0,17	Rendah
31	60	75	0,38	Sedang
32	50	65	0,30	Sedang
<b>Rata-rata</b>	<b>53,65</b>	<b>65,57</b>	<b>0,26</b>	<b>Rendah</b>

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 November 2023 dikelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang dengan jumlah siswa 32 pada mata pelajaran Fisika materi ajar “Suhu dan Kalor”. Penelitian tindakan kelas ini dalam setiap siklus dibagi dalam 4 (empat) tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan pengumpulan data, serta refleksi.

Tahapan perencanaan pada siklus 1, yaitu guru mempersiapkan RPP dan materi yang akan diajarkan, mempersiapkan instrumen pembelajaran yaitu lembar observasi guru, lembar observasi siswa, lembar soal, dan menugaskan kepada siswa untuk menyiapkan buku LKS.

Pada tahapan pelaksanaan tindakan pretest diberikan dengan tujuan mengukur kemampuan siswa dengan pengetahuan awal tentang materi ajar, lalu memberikan petunjuk tata cara pelaksanaan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 1 (satu) kelompok berjumlah 3-4 orang. Serta guru memberikan soal post test kepada setiap siswa.

Tahapan observasi dan pengumpulan data peneliti melakukan observasi untuk mengetahui keadaan selama proses pembelajaran, observasi tersebut menggunakan pedoman observasi yang sesuai dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD. Perolehan nilai pretest dan posttest pada siklus 1 ini masih terlihat rendah, karena proses pembelajaran yang terlalu cepat, dan model pembelajaran yang belum terbiasa. Perolehan nilai pretest dan posttest pada siklus 1 ini dapat dilihat dalam Tabel 3.

**Tabel 4.** Statistik Interpetensi Hasil Belajar Siklus 1 Siswa Kelas XI MIPA 1

No.	Interpetensi	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tinggi	0	0%
2	Sedang	10	31,25%
3	Rendah	22	68,75%
Total		32	100%

Tahap siklus 1 dikatakan belum berhasil dengan nilai N-Gain 0,26 dengan kategori rendah, nilai pretest pada materi suhu dan kalor siswa dikatakan tidak tuntas atau nilai rata-rata 53,65. Hal ini menunjukkan permasalahan yang harus diselesaikan dengan tindakan perbaikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.

Hasil belajar yang diperoleh pada posttest siklus 1 belum dapat dikatakan mencapai ketuntasan. Karena dari 32 siswa kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang dikatakan tuntas hanya 10 siswa sedangkan yang belum tuntas yaitu 22 siswa. Hal ini masih perlu adanya pembelajaran agar mencapai ketuntasan belajar.

**Tabel 5.** Persentase aktivitas belajar siswa di kelas pada siklus 1.

Indikator	Persentase Aktivitas
Memperhatikan penjelasan guru	75,00%
Mengajukan pertanyaan	46,88%
Kerja sama dalam kelompok	81,25%
Mengumpulkan tugas	71,88%
Menulis/mencatat	84,38%
<b>Rata-rata persentase aktivitas siswa</b>	<b>71,88%</b>

Pada tahap refleksi siklus 1 ini, hasil yang dicapai belum berhasil dengan nilai N-Gain 0,26 kategori rendah, hal ini dibuktikan dari nilai siswa yang belum tuntas, dikarenakan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, tampak sekali siswa masih terlalu kaku atau bingung dan belum menunjukkan kemampuan terbaik mereka.

Banyak siswa yang masih kurang serius dalam membaca materi, sehingga membuat suasana pembelajaran kooperatif tipe STAD kurang kondusif. Oleh karena itu, peneliti perlu melaksanakan perbaikan dengan melaksanakan tindakan pada siklus ke II. Hasil belajar siswa belum mencapai apa yang diharapkan, dan peneliti memutuskan untuk melaksanakan Tindakan penelitian siklus 2.

Pada siklus pertama, tidak ada siswa yang mencapai interpretasi tinggi, 10 siswa mencapai interpretasi sedang, dan 22 siswa mencapai interpretasi rendah. Rata-rata N-gain sebesar 0,26. Hal ini disebabkan oleh ketidakbiasaan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Terlihat jelas bahwa pada siklus pertama, siswa masih terlalu kaku atau bingung dengan strategi pembelajaran STAD. Dalam hal ini peneliti melakukan rencana tindak lanjut (RTL) dengan melaksanakan tindakan penelitian siklus 2. Yaitu peneliti mempersiapkan langkah-langkah secara detail dalam bentuk bagan terkait strategi pembelajaran STAD.

**Tabel 6.** Nilai Pretest dan Posttest Siklus 2 Siswa Kelas XI MIPA 1

No.	Pretest	Posttest	N-Gain	Interpetensi
1	70	95	0,83	Tinggi
2	65	95	0,86	Tinggi
3	60	80	0,50	Sedang
4	85	100	1,00	Tinggi
5	65	80	0,43	Sedang
6	75	90	0,60	Sedang
7	65	80	0,43	Sedang
8	65	85	0,57	Sedang
9	65	75	0,29	Rendah
10	75	90	0,60	Sedang
11	65	85	0,57	Sedang
12	60	90	0,75	Tinggi
13	60	85	0,63	Sedang
14	65	90	0,71	Tinggi
15	60	90	0,75	Tinggi
16	60	90	0,75	Tinggi
17	60	80	0,50	Sedang
18	55	80	0,56	Sedang
19	65	80	0,43	Sedang
20	70	95	0,83	Tinggi
21	65	90	0,71	Tinggi
22	75	95	0,80	Tinggi
23	70	85	0,50	Sedang
24	65	90	0,71	Tinggi
25	65	90	0,71	Tinggi
26	80	95	0,75	Tinggi
27	70	95	0,83	Tinggi
28	65	95	0,86	Tinggi
29	60	80	0,50	Sedang
30	85	100	1,00	Tinggi
31	65	80	0,43	Sedang
32	75	90	0,60	Sedang
<b>Rata-rata</b>	<b>66,54</b>	<b>87,69</b>	<b>0,63</b>	<b>Sedang</b>

Pada siklus 1 didapatkan persentase aktivitas belajar rata-rata siswa sebesar 63,93% seperti pada Tabel 5. Hal itu menunjukkan aktivitas belajar siswa kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang dengan menggunakan model pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Division) mengalami peningkatan sebesar 16,6% dari 55,21% menjadi 71,88%. Jadi, aktivitas belajar siswa tergolong dalam kriteria aktif.

### 3.3 Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus 2

Penelitian kedua dilaksanakan dengan pertimbangan hasil belajar Sosiologi siswa pada siklus 1 belum maksimal seperti yang diharapkan. Hasil penelitian tindakan kelas siklus 1 ini berdasarkan hasil yang diperoleh dari tes setiap akhir siklus. Setelah itu, data tersebut diolah dan dianalisis untuk mendapatkan hasil penelitian. Kekurangan dan kelebihan dari penelitian siklus 1 menjadi acuan dalam penelitian siklus 2. Pada siklus 2 dibagi dalam 4 (empat) tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan pengumpulan data, serta refleksi.

Perolehan nilai pretest dan posttest pada siklus 2 ini sudah mengalami peningkatan, karena siswa sudah memahami metode pembelajaran dan materi yang diberikan. Perolehan nilai pretest dan posttest pada siklus 2 ini dapat dilihat dalam Tabel 6.

**Tabel 7.** Statistik Interpretasi Hasil Belajar Siklus 1 Siswa Kelas XI MIPA 1

No.	Interpetensi	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tinggi	16	50,00%
2	Sedang	15	46,88%
3	Rendah	1	3,13%
Total		32	100%

Tahap siklus 2 dikatakan berhasil dengan nilai N-Gain 0,63 dengan kategori sedang. Pada materi suhu dan kalor, hanya 7 siswa yang dinyatakan lulus dalam pretest, dengan nilai rata-rata 66,54. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa kelas XI MIPA 1 mengalami peningkatan hasil belajar, sejumlah 32 siswa dinyatakan tuntas mencapai KKM atau nilai rata-ratanya yaitu 87,69.

Pada tahapan refleksi siklus 2, hasil yang dicapai sudah memuaskan dan berhasil, hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, tampak sekali siswa antusias dan menunjukkan kemampuan terbaik mereka. Siswa serius mengikuti pembelajaran dan mendengarkan materi yang diajarkan. Masih banyak siswa yang tidak serius membaca materi, tidak kondusif dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD berlangsung. Karena itu peneliti perlu melaksanakan perbaikan dengan melaksanakan Tindakan pada siklus pertama. Hasil belajar siswa belum mencapai apa yang diharapkan, dan peneliti memutuskan untuk melaksanakan Tindakan penelitian siklus 1.

**Tabel 8.** Persentase aktivitas belajar siswa di kelas pada siklus 2.

Indikator	Persentase Aktivitas
Memperhatikan penjelasan guru	81,25%
Mengajukan pertanyaan	50,00%
Kerja sama dalam kelompok	84,38%
Mengumpulkan tugas	75,00%
Menulis/mencatat	90,63%
<b>Rata-rata persentase aktivitas siswa</b>	<b>76,25%</b>

Siklus 2 mengalami peningkatan terlihat 13 siswa dengan interpretasi tinggi, 12 siswa dengan interpretasi sedang, dan terdapat 1 siswa yang memiliki interpretasi rendah dengan nilai rata-rata N-gain 0,63 dikarenakan pada siklus ke dua siswa sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran STAD dan tampak sekali siswa antusias dan paham terkait strategi pembelajaran STAD dan siswa



menunjukkan kemampuan terbaik mereka, siswa serius mengikuti pembelajaran dan mendengarkan materi yang diajarkan. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pelajaran Fisika di kelas XI MIPA 1 SMA semester ganjil pada materi suhu dan kalor mencapai KKM dan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa.

Pada siklus 2, aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan tetapi masih dalam kategori aktif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus 2 mencapai 76,25%. Pada siklus 2 aktivitas belajar yang paling rendah adalah bertanya, yaitu sebesar 50% dan aktivitas belajar paling tinggi adalah menulis/mencatat, yaitu sebesar 90,63%. Hal tersebut dikarenakan siswa kurang berani dalam mengemukakan pendapat sehingga aktivitas bertanya menjadi kurang aktif.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru bidang studi dan siswa yang menjadi responden penelitian, hasil wawancara memperkuat kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan pemberian tugas baik untuk diterapkan dalam pembelajaran fisika di SMA. Menurut guru fisika, pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dikarenakan siswa berdiskusi bersama untuk menyelesaikan permasalahan. Diskusi tersebut dapat membantu siswa lain belajar dari teman sendiri dengan berpendapat. Kuis yang diadakan membuat siswa untuk berkompetisi dan predikat atau penghargaan yang diberikan memberikan motivasi pada siswa. Menurut siswa, pembelajaran yang dilakukan cukup menyenangkan karena tidak hanya mencatat tetapi diskusi dengan teman dan siswa senang karena diberi predikat.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan yang menyatakan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Students Teams Achievement Divisions*) mampu meningkatkan hasil belajar fisika dan aktivitas belajar siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Semarang. Hasil penelitian yang dilakukan dari siklus 1 dan 2 dengan nilai rata-rata meningkat yaitu siklus 1 *pretest* masih tidak ada siswa yang mencapai interpretasi tinggi, 4 siswa dengan interpretasi sedang, dan 22 siswa dengan interpretasi rendah dengan nilai rata-rata N-gain 0,23; sedangkan siklus 2 mengalami peningkatan terlihat 15 siswa dengan interpretasi tinggi, 11 siswa dengan interpretasi sedang, dan tidak ada interpretasi rendah dengan nilai rata-rata N-gain 0,70. Sementara itu, terjadi peningkatan hasil aktivitas belajar siswa dari periode pra siklus dengan rata-rata 55,21% menjadi 71,88% pada siklus 1, serta meningkat menjadi 76,25% pada siklus 2.

#### Daftar Pustaka

- [1] UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Jakarta: Sekretariat Negara.
- [2] Sanjaya, W 2008 Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan *Jakarta: Kencana*.
- [3] Adisel, Aprilia Z U, Putra R, Prastiyo T 2022 Komponen-Komponen Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran IPS *JOEAI (Journal of Education and Instruction)* 5(1) p 298-304.
- [4] Uno H B, & Kuadrat M 2010 Mengelola kecerdasan dalam pembelajaran: sebuah konsep pembelajaran berbasis kecerdasan *Jakarta: Bumi Aksara*.
- [5] Gulo M 2022 Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) *Jurnal Education and Development* 10(1) p 506-510.
- [6] Susanto I 2021 Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Belajar Fisika Melalui Model Pembelajarankooperatif Tipe Stad Pada Materi Pokok Keseimbangan Benda Tegar Kelasxi Semester Ganjil Sma Swastagkpi Padang Bulanmedan Tp 2020/2021 *Jurnal Penelitian Fisikawan* 4(1) p 30-38.
- [7] Sutarto S, & Hadi A P 2021 Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Dengan Pembelajaran Model STAD (*Student Teams Achievement Division*)

- Dengan Pemberian Tugas Pada Siswa Kelas VIIIIB SMP Negeri 1 Pujer Kabupaten Bondowoso *Jurnal Pembelajaran Fisika* **1**(1) p 25-30.
- [8] Murtadlo A 2019 Model Pembelajaran Interaktif Dengan Metode Tanya Jawab Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Madrasah Ibtidaiyah *QUALITY* **7**(2) p 32-47
- [9] Novebri & Afrizal 2021 Hubungan Strategi Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMP IT Al-Husnayain *Jurnal PAKAR Pendidikan* **19**(1) p 32-43
- [10] Putri D A, Ramadhani, dan Harahap H 2021 Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Index Card Match di Kelas V *SD Journal of Basic Education Studies* **4**(1) p 2470-2479
- [11] Harisanto J 2005 Pendekatan Kooperatif Model Group Investigation: Suatu Analisis Pengantar *Edusaintek* **1**(1) p 1-8.
- [12] Karmila, Nisa, Arifuddin M, dan Mastuang 2018 Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Kopri Banjarmasin Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing *Seminar Nasional Pendidikan*
- [13] Harefa D, Ndruru M, & Ndraha L 2020 Pembelajaran Fisika dalam Pembentukan Karakter Siswa SMA/MA *Jurnal Imliah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* **9**(2) p 243-256.
- [14] Telaumbanua M, & Harefa D 2020 Analisis Kemampuan Afektif Siswa pada Pembelajaran Gerak Melingkar Berorientasi Konstruktivistik *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* **8**(1) p 59-66.
- [15] Lubis A 2012 Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Materi Pokok Gerak Lurus Dikelas X Sma Swasta UISU Medan *Jurnal Pendidikan Fisika* **1**(1) p 27-32.
- [16] Arends, Richard 2012 Learning to Teach. Tenth Edition. New York: McGrawHill Education.
- [17] Taniredja T 2013 Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif Bandung: Alfabeta
- [18] Syahrul M K, Abd F G, Nunu M N P 2017 Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Sikap Sosial Siswa Sekolah Dasar *Jurnal Pendidikan* **2**(2) p 228-235.
- [19] Ariani T dan Agustini D 2018 Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt): Dampak Terhadap Hasil Belajar Fisika *Science and Physics Education Journal (SPEJ)* **1**(2) p 65-77.
- [20] Aris, Shoimin 2017 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013 *Yogyakarta: Ar-Ruzz Media*