

PENGUNAAN ALAT PERAGA PADA PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS 8 SMP TENTANG GETARAN HARMONIS

Kuspriyono^{1*}, Widiasih²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Terbuka
email: kuspriyonobm@gmail.com

Abstract: This research was motivated by the low scores obtained by grade 8 students of Bintang Mulia Junior High School in Science-Physics subjects about simple harmonic vibrational materials. The influence of teachers who are very dominant and students who are less active causes a lack of student understanding of the subject matter, resulting in 52% of students obtaining scores below KKM 71. This is what encourages learning improvements that emphasize improving teacher performance in using teaching aids and applying the STAD type learning model. Learning improvement aims to increase students' understanding in science learning, especially harmonious vibration material. This research was conducted in grade 8 of Bintang Mulia Junior High School, Bandung city in the first semester of 2022. The method carried out in this study is Classroom Action Research which consists of two cycles of learning improvement. The instruments used in this study were teacher performance reflection sheets and student learning outcomes tests. Data from teacher performance research in applying learning outcomes were also obtained student learning results about harmonic vibrations from cycle I (73.4) and cycle II (91.4). After teachers improve their performance by using the Student Team Achievement Division (STAD) learning model and using teaching aids in the 1st and 2nd cycle learning process, it can be concluded that there is an increase in student learning outcomes. Thus improving teacher performance using the Student Team Achievement Division (STAD) learning model can be applied in other materials and in other schools.

Keywords: Student Team Achievement Division, Teaching Aids, Harmonious Vibration.

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya nilai yang diperoleh oleh siswa/i kelas 8 SMP Bintang Mulia pada mata pelajaran IPA-Fisika tentang materi getaran harmonis sederhana. Pengaruh guru yang sangat dominan dan siswa yang kurang aktif menyebabkan kurangnya pemahaman siswa pada materi pelajaran sehingga mengakibatkan 52% siswa memperoleh nilai dibawah KKM 71. Hal inilah yang mendorong dilakukannya perbaikan pembelajaran yang menekankan pada peningkatan kinerja guru dalam menggunakan alat peraga dan menerapkan model pembelajaran tipe STAD. Perbaikan pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPA khususnya materi getaran harmonis. Penelitian ini dilakukan di kelas 8 SMP Bintang Mulia, kota Bandung pada semester satu tahun 2022. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari dua siklus perbaikan pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar refleksi kinerja guru dan tes hasil belajar siswa. Data hasil penelitian kinerja guru dalam menerapkan hasil belajar diperoleh pula hasil belajar siswa tentang getaran harmonis dari siklus I (73,4) dan siklus II (91,4). Setelah guru memperbaiki kinerjanya dengan mempergunakan model pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan menggunakan alat peraga pada proses pembelajaran siklus 1 dan 2 maka dapat disimpulkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian peningkatan kinerja guru dengan menggunakan model pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dapat

diterapkan di materi lain dan di sekolah lain .

Kata Kunci : Student Team Achievement Division, Alat Peraga, Getaran Harmonis.

Diterima: 10 Juli 2023

Disetujui: 10 November 2023

Dipublikasi: 29 Desember 2023



© 2023 FKIP Universitas Terbuka

This is an open access under the CC-BY license

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan kemampuan sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kapasitas, dan kreativitas terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun begitu, hasil pendidikan dalam hal ini yang diperoleh peserta didik untuk pelajaran IPA kelas 8 SMP Bintang Mulia kota Bandung menunjukkan adanya indikasi rendahnya minat belajar siswa. Hal ini diduga diakibatkan kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran masih kurang menyesuaikan tuntutan perkembangan zaman. Guru perlu melakukan refleksi diri dan meningkatkan kualitas pembelajaran untuk perbaikan hasil belajar pada mata pelajaran tersebut agar hasil belajarnya dapat tercapai secara optimal.

Dari pandangan Piaget (2010), beberapa faktor yang mendukung perkembangan intelektual diantaranya adalah kedewasaan, pengalaman fisik, pengalaman logika matematika), transmisi sosial, dan proses keseimbangan atau proses pengaturan sendiri. Menurut Wardani (2006:14), pendidik perlu melakukan refleksi kinerja guru untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik melalui kegiatan tindakan kelas. Berdasarkan hasil kajian refleksi pembelajaran pada pra siklus teridentifikasi beberapa masalah, yaitu siswa kurang memahami konsep IPA tentang materi getaran pada ayunan bandul sederhana yang ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar 66,4. Selain itu, siswa kurang kreatif dalam pembelajaran IPA, siswa hanya mendengarkan materi yang disampaikan guru. Setelah dilakukan analisis, ada beberapa faktor penyebab ketidakberhasilan pembelajaran yang dilakukan guru, yaitu guru kurang mengaktifkan siswa, guru terlalu cepat dalam penyampaian materi, guru lebih banyak menerapkan pendekatan ceramah yang berakibat kurangnya aktivitas siswa di dalam kelas dan guru belum menggunakan alat peraga.

Berdasarkan analisis penyebab masalah maka diusulkan memperbaiki kinerja guru dalam melakukan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk melakukan aktivitas secara berkelompok yaitu dengan menerapkan model STAD (*Student Team Achievement Division*) dan menggunakan media pembelajaran. Menurut Slavin (2015, hlm. 143), penerapan model pembelajaran dilakukan dalam lima komponen, yaitu (1) Presentasi Kelas, kegiatan yang bertujuan untuk menyadarkan betapa pentingnya fokus selama presentasi di kelas. (2) Kerja Tim, kegiatan kelompok terdiri atas 4-5 orang yang bertujuan mengutamakan keberagaman dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras atau etnik. (3) Kuis atau Tes, kegiatan yang bertujuan untuk menunjukkan hasil belajar siswa dalam kelompok. (4) Skor Kemajuan Individual, kegiatan yang mendorong siswa memperoleh hasil yang lebih baik. (5) Rekognisi Tim, kegiatan yang bertujuan untuk memberikan penghargaan kepada kelompok belajar.

Menurut Rusman (2010:215-216), berikut ini model pembelajaran kooperatif tipe STAD diantaranya, (1) Persiapan, kegiatan yang bertujuan mempersiapkan lembar kerja kegiatan dan menentukan kelompok siswa yang terdiri 4-5 orang per kelompok. (2) Mengajar, kegiatan yang bertujuan untuk menjelaskan materi dan memunculkan rasa ingin tahu siswa. Selain itu, pemakaian media ajar dapat bermanfaat selama guru berperan aktif dalam kegiatan belajar. Menurut Heinich dkk. (1996) Jenis-jenis media pembelajaran terdiri atas (1) media tidak diproyeksikan; (2) media diproyeksikan; (3) audio; (4) media gerak ; (5) Komputer; dan (6) media radio dan televisi. (Sapriati, dkk.2014:5.5).

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disampaikan secara umum yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan kinerja guru dan hasil belajar siswa kelas 8 SMP Bintang Mulia pada mata pelajaran IPA materi getaran pada ayunan bandul sederhana dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dalam pembelajaran IPA dengan topik getaran harmonis. Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan sebuah sistem belajar yang didasarkan pada strategi yang dilakukan dengan cara membagi peserta didik dalam beberapa kelompok berdasarkan kemampuan akademik yang berbeda-beda agar dapat bekerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran (Huda, 20125, hlm. 201).

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian ini dilakukan di SMP Bintang Mulia kota Bandung khususnya ditujukan kepada murid-murid kelas VIII yang berjumlah 25 orang. Hal yang menjadi penekanan dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan topik getaran harmonis. Kemmis Taggart (2010) menjelaskan bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran itu tidaklah mudah, perlu dilakukan proses secara terus menerus sehingga dapat terlaksana dengan baik.

Alasan dilakukannya penelitian di sekolah tersebut, yaitu (1) Peneliti merupakan guru di Sekolah Menengah Pertama tersebut sehingga memahami kondisi yang ada di sekolah tersebut. (2) Penyelesaian yang peneliti peroleh dapat langsung diterapkan pada kegiatan pembelajaran sekolah tersebut. (3) Sifat, bahasa, kebiasaan dan perilaku siswa di sekolah tersebut sudah sangat dipahami sehingga akan memudahkan peneliti dalam mengumpulkan Sdata yang sifatnya kualitatif dan terkait erat dengan konteks situasi pembelajaran.

Peneliti melakukan kegiatan ini pada semester I Tahun Ajaran 2022/2023 pada bulan Oktober dan November 2022. Dalam penelitian ini, peneliti memerlukan bantuan dari supervisor dan penilai dari guru lain sebagai observer untuk melancarkan kegiatan penelitian dalam memberikan evaluasi dan saran perbaikan dari setiap siklus yang dilakukan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan non tes. Pada teknik tes mencakup ulangan di akhir siklus I dan II sedangkan non-tes mencakup observasi pada proses pembelajaran observasi pada proses pembelajaran.

Perbaikan pembelajaran dilakukan dalam dua siklus. Alokasi waktu untuk tiap siklusnya 1 x 35 menit. Siklus dalam kegiatan ini terdiri atas perencanaan, tindakan dan observasi, serta refleksi. Analisis data sebagai proses melakukan analisis data, mengorganisasikannya pada sebuah pola tertentu. Pada siklus pertama, aspek yang dinilai dengan lembar observasi diberikan tanda centang oleh observer. Aspek yang

dicentang kemudian ditentukan persentasenya dengan cara membagi jumlah aspek yang dicentang dengan seluruh aspek dikali dengan 100% sehingga didapatkan persentase penilaian dari observer pada siklus I. Demikian pula dilakukan untuk siklus II.

Ketuntasan kemampuan menyelesaikan masalah peserta didik dapat dilihat dari setiap siklus berdasarkan persentase ketuntasan yang diperoleh peserta didik. Persentase tersebut digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan setelah dilakukan perbaikan pembelajaran dengan kooperatif tipe STAD. Persentase ketuntasan tersebut dapat diperoleh dengan rumus :

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{total pesertadidik}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pandangan dari Kemmis dan Mc. Taggart, penelitian ini bisa dilihat sebagai proses siklus dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya. Dalam pelaksanaannya, peneliti telah mempunyai seperangkat rencana tindakan sehingga dapat langsung memulai kegiatan penelitian. Selain itu, bagi peneliti yang mempunyai seperangkat data, mereka bisa langsung memulai kegiatan pertamanya dengan kegiatan refleksi.

Sebelum dilaksanakannya kegiatan, peneliti melaksanakan pratindakan berupa observasi. Hasil observasi digunakan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran IPA siswa kelas 8 SMP Bintang Mulia tahun pelajaran 2022/2023. Rincian waktu pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Mata Pelajaran IPA

No.	Hari/ Tanggal	Waktu	Materi Pelajaran	Keterangan
1	Kamis, 27 Oktober 2022	11.30-12.05	Pengertian Getaran Pada Ayunan Bandul Sederhana	Pra Siklus
2	Kamis, 3 November 2022	11.30-12.05	Konsep dan besaran- besaran pada getaran	Siklus 1
3	Kamis, 10 November 2022	11.30-12.05	Penerapan Konsep Getaran Pada Penyelesaian Soal Ayunan Bandul Sederhana	Siklus 2

Hasil perbaikan pembelajaran yang telah dilaksanakan akan dideskripsikan seperti yang tertulis pada tujuan penelitian yaitu sebagai berikut,:

a. Peningkatan Kinerja Guru

Berikut ini hasil penilaian dari observasi pembelajaran pada siklus pertama.

Tabel 2. Lembar Observasi Perbaikan Pembelajaran IPA Siklus I dan II

Mata Pelajaran	: IPA Kelas / Semester : 8/1
Hari / Tanggal	: Kamis, 3 November 2022 dan Kamis, 10 November 2022
Fokus Observasi	: Penggunaan Media Alat Peraga, Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, diskusi dan tanya jawab

No.	Aspek yang diobservasi	Siklus I		Siklus II		Komentar
		Kemunculan		Kemunculan		
		Ada	Tidak ada	Ada	Tidak Ada	
1.	Guru memotivasi siswa		√	√		
2.	Melakukan apersepsi yang benar		√	√		
3.	Pembagian kelompok	√		√		
4.	Pemberian LKPD yang kontekstual	√		√		
5.	Pembimbingan guru selama diskusi	√		√		
6.	Siswa diberi kesempatan bertanya	√		√		
7.	Penggunaan metode mengajar : ❖ Ceramah ❖ Tanya jawab ➤ Mengajukan pertanyaan ➤ Memberi kesempatan siswa untuk bertanya ➤ Memindahkan giliran pertanyaan ❖ Diskusi ➤ Menjelaskan tugas yang harus dilakukan ➤ Membagikan LKPD ❖ Eksperimen ➤ Memandu kegiatan eksperimen	√ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √		√ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √ √		

	➤ Membimbing kegiatan eksperimen					
8.	Penguasaan materi oleh guru	√		√		
9.	Penggunaan media gambar yang benar : ➤ dipampang dan terlihat siswa ➤ dipahami siswa		√	√		
10.	Siswa Aktif berdiskusi	√			√	
11.	Melakukan kegiatan penutup: ➤ menyimpulkan bersama siswa ➤ memberikan penguatan ➤ memberi tugas rumah	√	√		√	
12.	Penggunaan Waktu Sesuai		√		√	

Guru dan supervisor melakukan refleksi dengan mengevaluasi proses perbaikan pembelajaran pada tiap siklus. Hasil diskusi dan refleksi pada siklus I antara guru dan supervisor memunculkan gagasan untuk memperbaiki kekurangan pada pelaksanaan pembelajaran siklus II dengan membuat gambar interaktif di LKPD dan menerapkan diskusi kelompok dengan pendekatan saintifik. Dari diskusi dan refleksi pada siklus II antara guru dan supervisor dapat disimpulkan bahwa perbaikan pembelajaran siklus II sudah memenuhi target keberhasilan, sehingga tidak perlu melakukan perbaikan pembelajaran siklus III.

b. Hasil Belajar Siswa

Hasil perbaikan pembelajaran yang telah dilaksanakan akan dideskripsikan sesuai dengan yang ada dalam tujuan penelitian. Perbaikan pembelajaran siklus I dilaksanakan tanggal 3 November 2022 dan pembelajaran siklus II pada tanggal 10 November 2022. Sebelum dilaksanakan kegiatan ini, peneliti melakukan kegiatan pra-siklus berupa pengamatan. Hasil pengamatan digunakan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran IPA siswa kelas 8 SMP Bintang Mulia tahun pelajaran 2022/2023. Siklus pertama dan kedua masing-masing dilakukan dalam satu kali pertemuan dalam waktu 1

x 35 menit. Di bawah ini merupakan rekapitulasi nilai pada kegiatan siklus I dan II.

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Siklus I dan II

No	Nama Peserta Didik	KKM	Siklus I			Siklus II		
			Nilai	≥ KKM	≤ KKM	Nilai	≥ KKM	≤ KKM
1.	Allyson E. H.	71	30		√	80	√	
2.	Bennet D. H.	71	50		√	100	√	
3.	Cathleen S. Q.	71	50		√	85	√	
4.	Caven Verone	71	30		√	80	√	
5.	Chloe K.A.W.U.	71	100	√		100	√	
6.	Cleo Joyceline	71	30		√	100	√	
7.	Dave Lionel M.	71	76	√		95	√	
8.	Evan Winardi	71	90	√		80	√	
9.	Fiona M. L.	71	60		√	95	√	
10.	Frazier J.H.W.S.	71	100	√		100	√	
11.	Glenn L. B.	71	35		√	80	√	
12.	Jason Julian G.	71	30		√	80	√	
13.	Jeane G. T.	71	75	√		100	√	
14.	Joel C. A.	71	90	√		100	√	
15.	Jovan T. K.	71	98	√		100	√	
16.	Kaylee Rich W.	71	100	√		80	√	
17.	Kent Lansky	71	40		√	80	√	
18.	Keren Elvina H.	71	60		√	85	√	
19.	Marcella C. S.	71	30		√	100	√	
20.	Marcia Avelly I.	71	75	√		85	√	
21.	Michelle A.N.S	71	50		√	95	√	
22.	Samuel C.	71	100	√		100	√	
23.	Tiara Kinesa E.	71	98	√		100	√	
24.	Trixie Aaron	71	100	√		100	√	
25.	Vanesha F. T.	71	75	√		85	√	

Jumlah	1660	13	12	2285			
Nilai Rata-rata		66,4			91,4		
Nilai Tertinggi		100			100		
Nilai Terendah		30			80		
Prosentase KKM			52%	48%		100%	0%

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh rata-rata untuk penguasaan konsep IPA siswa sebesar 71. Pada siklus I, total siswa yang mencapai KKM sebanyak 13 anak (52%), sedangkan sebanyak 12 anak (48%) belum mencapai KKM. Dari hasil tersebut, peneliti bermaksud untuk memperbaiki dan meningkatkan pemahaman siswa kelas 8 dengan penerapan pendekatan saintifik. Sedangkan pada siklus II, diperoleh nilai rata-rata kognitif dari 25 siswa sebesar 91 dimana nilai tertinggi yang didapat siswa adalah 100 dan nilai terendah adalah 80.

SIMPULAN

Setelah guru memperbaiki kinerjanya dengan mempergunakan model Student Team Achievement Division (STAD) dan memakai alat peraga pada proses pembelajaran siklus I dan II maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA. Hal ini tentunya dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan kreativitas peserta didik terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII SMP Bintang Mulia kota Bandung pada pembelajaran IPA materi getaran pun mengalami peningkatan, yaitu pada siklus I mendapatkan persentase ketuntasan sebesar 52% sedangkan pada siklus II mendapatkan persentase ketuntasan sebesar 100%. Berdasarkan hasil belajar tersebut maka pemahaman peserta didik mengalami peningkatan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dengan demikian peningkatan kinerja guru dengan menggunakan model pembelajaran STAD dapat diterapkan di materi lain dan di sekolah lain .

DAFTAR PUSTAKA

- Heinich, Molenda & Russel. (2015). *Teaching Reading Today's In Elementary Schools*. Third Edition. Dallas Geneva, Illinois Hopewell, New Jersey Palo Alto: Houghton Mifflin Company Boston.
- Huda, Miftahul. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Belajar. hal.197-199
- Kemmis & Mc. Taggart. (2010). *The Action Research Planner*. Geelong : Deaken Univercity Press.
- Piaget, Jean, & Barbel Inhelder. (2010). *Psikologi Anak*. Terj. Miftahul Jannah. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sapriati, A.,dkk., (2014), *Pembelajaran IPA di SD, Tangerang Selatan* : --Cet.14;Ed.1

Universitas Terbuka.

Slavin, Robert E. (2015). *Cooperative Learning*. Bandung : Nusa Media

Wardhani, I.G.A.K., Wihardit, K. Dan Nasution, N. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.

<https://www.situsartikel92.com/2019/09/contoh-artikel-karya-ilmiah-ipa-3.html> diakses pada tanggal 1 Desember 2022, Pk. 20.30.

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/10128/6449> diakses pada tanggal 5 Desember 2022, Pk. 15.00