

# Apakah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achivements Division (STAD)* Masih Mampu Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas?

Agustinus Suwondo<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Srandakan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received July 10, 2022

Revised July 16, 2022

Accepted December 20, 2022

Available online February 25, 2023

### Kata Kunci:

Pembelajaran kooperatif,  
STAD, Hasil Belajar fisika

### Keywords:

Cooperative learning  
STAD Physics Learning Outcomes



This is an open access article under the  
[CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by  
Universitas Pendidikan Ganesha.

## ABSTRAK

Hasil belajar fisika siswa masih belum optimal. Hal ini disebabkan pembelajaran ceramah dan diskusi kelompok adalah dua pendekatan yang dipilih untuk digunakan saat menyampaikan materi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest. Sample* berasal dari siswa kelas XI MIPA yang dipilih menggunakan *simple random cluster sampling*. Data hasil belajar siswa dikumpulkan menggunakan instrumen tes pilihan ganda dan didasarkan pada nilai *pretest* dan *posttest*. Data hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan *model N-Gain*. Hasil analisis menunjukkan jumlah siswa yang memiliki *N-Gain* lebih dari 40% sebesar 9%. Jumlah siswa yang memiliki *N-Gain* kurang 40% dan lebih dari 30% sebesar 9%. Sedangkan jumlah siswa yang memiliki nilai *N-Gain* antara 20% sampai 30% sebesar 23% dan jumlah siswa yang memiliki *N-Gain* kurang dari 20% sebesar 59%. Hasil menunjukkan ada peningkatan hasil belajar siswa secara individu maupun secara klasikal. Pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division (STAD)* dapat meningkatkan pemahaman fisika siswa.

## ABSTRACT

*Preliminary studies show students' physics learning outcomes are still not optimal. This study aims to improve students' physics learning outcomes by applying the Student Team Achievement Division (STAD) type of cooperative learning model. The type of research used is a quasi-experimental design with One Group Pretest-Posttest. The sample came from students of class XI MIPA who were selected using simple random cluster sampling. Student learning outcomes data is based on the pretest and posttest scores. Data on student learning outcomes were analyzed descriptively and quantitatively. The increase in student learning outcomes was analyzed using the N-Gain model. The results of the analysis show that there is an increase in student learning outcomes individually and classically. So, it can be concluded that applying the Student Team Achievement Division (STAD) type of cooperative learning model can improve student physics learning outcomes.*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang penting karena di abad 21 ini persaingan semakin ketat sehingga mengharuskan sumber daya manusia memiliki kualitas yang baik di berbagai bidang. Pada pembelajaran abad 21 diterapkan kurikulum 2013. Sasaran kurikulum 2013 terdiri dari empat kompetensi yaitu kompetensi sikap spiritual, kompetensi sikap sosial, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan. Prosedur pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan/atau ekstrakurikuler digunakan untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Sepanjang proses pembelajaran, kompetensi sikap tumbuh dan berkembang, dan dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai faktor dalam membentuk karakter siswanya lebih lanjut. Salah satu pembelajaran yang diterapkan yaitu pembelajaran fisika. Kegiatan pembelajaran fisika harus meliputi proses, sikap ilmiah, dan produk. Salah satu kunci

pembelajaran fisika adalah kegiatan pembelajaran harus melibatkan siswa secara aktif untuk berinteraksi dengan objek yang konkret. Namun, bagi siswa kelas XI SMA N 1 Srandakan, pengetahuan fisika bab mekanika gelombang masih cukup abstrak (Wardhana & Hidayah, 2021). Rata-rata KKM yaitu 75 masih belum terpenuhi oleh data prestasi siswa kelas XI. Perlu diketahui bahwa sebagian siswa masih sangat pasif dan kurang motivasi untuk mengerjakan tugas seperti soal-soal buku LKS dalam setiap proses pembelajaran fisika. Keadaan ini berkontribusi terhadap penurunan hasil belajar siswa (Sojanah & Kencana, 2021). Hal ini terlihat dari nilai 22 siswa yang hanya 52,38 persen (11 siswa) jika dibandingkan dengan KKM yang ditetapkan sekolah. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan berbagai pendekatan dan teknik yang sejalan dengan perkembangan siswa (Mardiana et al., 2021). Selain itu, memberikan kesempatan kepada guru untuk selalu kreatif dan inovatif untuk memaksimalkan potensi siswanya (Suwondo et al., 2021).

Di sisi lain jika siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah saja, mereka akan bosan dan sulit mengingat materi pelajaran (Hayat, 2017; Kalensang et al., 2021; Mahesti & Koeswanti, 2021). Oleh karena itu pola belajar yang menarik dan mengasyikkan sangat dibutuhkan sehingga semua siswa ikut aktif terlibat dalam pembelajaran. Pemahaman mendasar tentang fisika juga dipandang telah tercapai jika dapat digunakan sebagai alat untuk komunikasi lisan dan tertulis. Pembelajaran fisika di SMAN 1 Srandakan selama ini belum mengutamakan pengembangan keterampilan belajar, melainkan hanya fokus pada penyelesaian kurikulum dan mendapatkan nilai yang diinginkan (Suwondo et al., 2021). Hasil observasi awal siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Srandakan mengungkapkan beberapa fakta, diantaranya masih banyak siswa yang kurang fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, hanya 4-5 siswa dari 22 siswa yang aktif terlibat, dan siswa tidak berani mengajukan pendapat atau pertanyaan kepada guru tentang materi pelajaran yang dipelajari. Hal ini disebabkan pembelajaran ceramah dan diskusi kelompok adalah dua pendekatan yang dipilih untuk digunakan saat menyampaikan materi. Akibatnya, kegiatan yang berlangsung selama pembelajaran lebih berpusat pada guru. Karena sifat berulang dari lingkungan belajar ini, siswa terkadang merasa bosan di kelas. Akibatnya hasil belajar siswa menjadi rendah.

Solusinya dengan menerapkan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah teknik pembelajaran untuk orang-orang yang berusia dengan berbagai tingkat kompetensi untuk bekerja berpasangan untuk mencapai tujuan tertentu (Larasati et al., 2021). Setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk melaksanakan tujuan dan mempelajari informasi yang diberikan kepada mereka. Kegiatan pembelajaran akan lebih terorganisir dan guru akan memberikan instruksi yang lebih baik dalam gaya belajar kooperatif (Laila, 2022). Ada lima jenis teknik pembelajaran kooperatif, dan *student teams achievement division* adalah salah satunya (STAD). STAD agar siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini digunakan dengan harapan siswa akan lebih mudah memahami gelombang mekanik sehingga performa mereka di mata pelajaran sesuai dengan yang diharapkan (Hae et al., 2021). Materi yang akan disajikan selanjutnya yaitu materi gelombang mekanik, pengajar harus menerapkan metode pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan efektivitas pengajaran (Djoko & Bosso, 2022). Beberapa temuan menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran dimulai dari seni, bahasa, ilmu-ilmu sosial sampai dengan ilmu-ilmu sains termasuk fisika (Armanisah, 2021; Kartiningsih, 2021; Rusdin et al., 2020; Sirait, 2021; Tampubolon, 2021). Pendekatan Kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII (Maulidi, 2022). Pembelajaran berubah dari *teacher-center* menjadi *student-center*. Siswa dapat belajar lebih banyak tentang sains selama tahun ajaran 2019–2020 dengan memanfaatkan pendekatan pembelajaran kooperatif *student teams achievement divisions* (STAD) (Hariyono, 2021). Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar fisika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* (STAD).

## 2. METODE

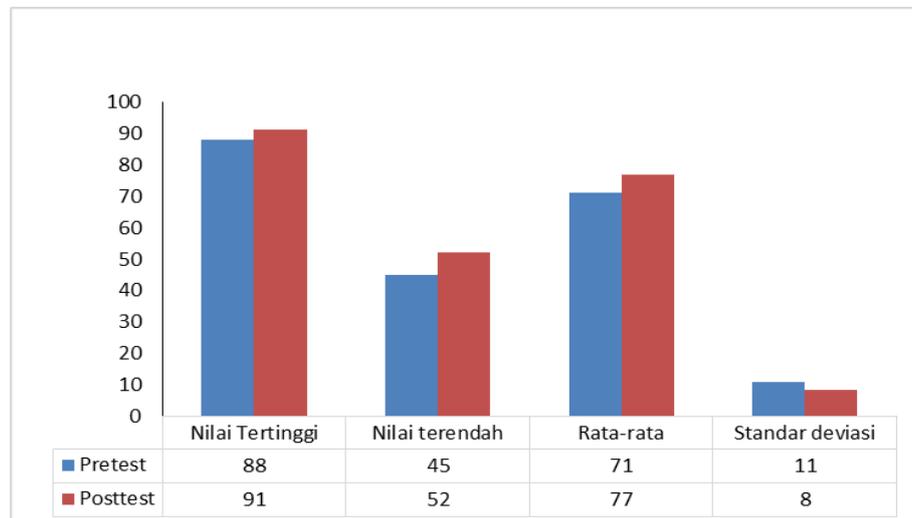
Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest* (Fraenkel & Wallen, 2007; Wahab et al., 2021). Dalam penelitian ini, dua periode waktu-kelompok I (siswa sebelum perlakuan) dan kelompok II (siswa setelah perlakuan). Dengan waktu belajar kelompok yang berbeda, artinya sebelum perlakuan dan setelah perlakuan siswa kelompok I sama dengan siswa kelompok II. Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas XI MIPA di SMA 1 Srandakan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. *Sample* yang digunakan adalah siswa kelas XI MIPA 1 yang terdiri dari 22 orang. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *simple random cluster sampling*. Data hasil belajar siswa dikumpulkan menggunakan instrumen tes pilihan ganda yang telah divalidasi oleh rekan sejawat. Data hasil belajar siswa didasarkan pada hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan

menggunakan Ms. Excel 2019, dilakukan analisis kuantitatif dan deskriptif terhadap data hasil belajar siswa. Model *N-Gain* digunakan untuk menguji peningkatan hasil belajar siswa.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, deskripsi hasil belajar siswa secara klasikal di tampilkan dalam Gambar 1.



**Gambar 1.** Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Setelah Perlakuan

Gambar 1 menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal. Nilai tertinggi meningkat dari 88 pada saat *pretest* menjadi 91 pada saat *posttest*. Nilai terendah pada saat *pretest* sebesar 45, dan meningkat sebesar 7 poin menjadi 52 pada saat *posttest*. Akibatnya nilai rata-rata hasil belajar siswa pada saat *posttest* meningkat menjadi 77, dari 71 pada saat *pretest*. Sedangkan standar deviasi masing-masing hasil belajar secara klasikal sebesar 11 untuk *pretest* dan 8 saat *posttest*. Pengelompokan hasil belajar siswa ditampilkan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengelompokan Hasil Pretest

Interval Nilai	Pretest		Posttest		Kualifikasi
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
< 65	5	23	2	9	Gagal
65 - 74	4	18	1	5	Cukup
75 - 84	12	55	18	82	Baik
85 - 100	1	5	1	5	Sangat Baik
Jumlah	22	100	22	100	

Tabel 1 menunjukkan bahwa ada peningkatan kualifikasi hasil belajar siswa setelah digunakan model belajar STAD. Pada saat *pretest*, jumlah siswa yang berada pada kelompok cukup dan gagal masing-masing 18% dan 23%. Sedangkan jumlah siswa yang memiliki kualifikasi baik dan sangat baik sebesar 55% dan 5%. Sedangkan pada saat *posttest*, jumlah siswa pada kualifikasi cukup dan gagal sebesar 5% dan 9%. Pada saat yang bersamaan, jumlah siswa yang berada pada kualifikasi baik dan sangat baik menjadi 82% dan 5%. Analisis peningkatan hasil belajar siswa yang dianalisis menggunakan metode *N-Gain* ditampilkan dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Data Pencapaian *N-Gain* hasil belajar siswa

No	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain	No	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain
1	R1	57	76	44%	12	R12	78	79	5%
2	R2	78	79	5%	13	R13	79	81	10%
3	R3	77	76	-4%	14	R14	45	56	20%
4	R4	71	79	28%	15	R15	69	78	29%

No	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain	No	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain
5	R5	54	77	50%	16	R16	75	76	4%
6	R6	68	79	34%	17	R17	78	79	5%
7	R7	53	52	-2%	18	R18	76	77	4%
8	R8	57	69	28%	19	R19	78	80	9%
9	R9	69	79	32%	20	R20	79	81	10%
10	R10	83	84	6%	21	R21	76	80	17%
11	R11	76	79	13%	22	R22	88	91	25%

Tabel 2 menunjukkan nilai *N-Gain* hasil belajar 22 orang siswa adanya peningkatan hasil belajar siswa. Jumlah siswa yang memiliki *N-Gain* > 40% sebesar 9%. Jumlah siswa yang memiliki *N-Gain* kurang 40% dan lebih dari 30% sebesar 9%. Sedangkan jumlah siswa yang memiliki nilai *N-Gain* antara 20% sampai 30% sebesar 23% dan jumlah siswa yang memiliki *N-Gain* kurang dari 20% sebesar 59%. Hasil menunjukkan ada peningkatan hasil belajar fisika kelas XI MIPA di SMA 1 Srandakan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, baik ditinjau dari secara klasikal maupun secara individu

### Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Berdasarkan hasil penerapan model pembelajaran STAD di kelas XI MIPA SMA 1 Srandakan, nampak terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar secara siswa klasikal. Pada saat *pretest*, rata-rata hasil belajar belajar siswa secara klasikal belum mencapai nilai KKM (75) yang ditentukan. Namun setelah diterapkan pembelajaran model STAD, ada peningkatan rata-rata hasil belajar secara klasikal menjadi lebih tinggi dari KKM. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana adalah STAD (*Student Team Achievement Division*). Model STAD merupakan model terbaik bagi guru yang baru mulai menggunakan pendekatan kooperatif di dalam kelas (Sasomo, 2021; Septiana & Jailani, 2019; Sutarto & Hadi, 2021). Hal ini terjadi karena pada saat terjadi pembelajaran, siswa belajar secara efektif dalam kelompok (Silberman, 2010; Yuniarti et al., 2019). Ketika hasil belajar siswa dikelompokkan dalam 4 jenis kualifikasi, ada peningkatan yang cukup besar pada hasil belajar siswa pada kualifikasi baik dan terjadi peningkatan sebesar 27%. Berdasarkan hasil analisis *N-Gain*, dapat dikatakan hasil belajar siswa meningkat dengan baik. Hal ini terjadi akibat munculnya minat belajar siswa. Model STAD sangat cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan minat belajar siswa. Siswa dapat bekerja sama dalam kelompok yang beragam menggunakan paradigma pembelajaran STAD, dan mereka juga dapat berpikir dan mencoba memahami materi mereka sendiri (Septiana & Jailani, 2019; Valen & Egok, 2020). Paradigma pembelajaran STAD telah menunjukkan bagaimana hal itu dapat membantu siswa belajar fisika lebih efektif (Gulo, 2022; Ismuhartik, 2021; Mariani, 2021; Sari, 2016; Sutarto & Hadi, 2021).

Penelitian ini telah membuktikan adanya konsistensi peran dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Temuan ini diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran dimulai dari seni, bahasa, ilmu-ilmu sosial sampai dengan ilmu-ilmu sains termasuk fisika (Armanisah, 2021; Kartiningsih, 2021; Rusdin et al., 2020; Sirait, 2021; Tampubolon, 2021). Pendekatan Kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII (Maulidi, 2022). Mengingat desain penelitian masih sederhana dan teknik analisisnya menggunakan pendekatan teori tes klasik. Maka direkomendasikan pada penelitian selanjutnya adalah menggunakan kelas pembanding untuk melihat seberapa efektif dari pembelajaran STAD. Penggunaan teori tes modern juga dapat dipertimbangkan sebagai alternatif analisis dalam memotret peningkatan hasil belajar siswa. Teori tes modern bisa menggambarkan dan memberikan informasi lebih detail. Implikasi penelitian ini diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkan melalui model pembelajaran STAD yang diterapkan oleh guru.

### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah disampaikan di atas, ada peningkatan hasil belajar fisika kelas XI MIPA di SMA 1 Srandakan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia, baik ditinjau dari secara klasikal maupun secara individu. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan paradigma pembelajaran kooperatif seperti *Student Team Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan pemahaman fisika siswa.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- Armanisah, A. (2021). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang*, 1(1), 23–27.
- Djoko, S., & Bosso, F. C. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Reciprocal Teaching (RT) dan Namber Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(7), 172–177. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6558995>.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2007). *How to Design and Evaluate Research in Education* (Sixth). Mc Graw Hill.
- Gulo, M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD). *Jurnal Education and Development*, 10(1), 506–510. <https://doi.org/10.37081/ed.v10i1>.
- Hae, Y., Tantu, Y. R. P., & Widiastuti, W. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Visual Dalam Membangun Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1177–1184. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/522>.
- Hariyono, J. (2021). Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa melalui Metode Student Teams Achievement Divisions (STAD) pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas VII F SMP Negeri 1 Bulu. *JURNAL PENDIDIKAN*, 30(2), 331. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i2.1283>.
- Hayat, A. (2017). Kecemasan dan Metode Pengendaliannya. *Khazanah: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora*, 12(1). <https://doi.org/10.18592/khazanah.v12i1.301>.
- Ismuhartik, I. (2021). Upaya Peningkatan Motivasi dan hasil Belajar Fisika Melalui Penggunaan Metode Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division. *Jurnal Pembelajaran Dan Riset Pendidikan (JPRP)*, 1(2), 447–462. <https://doi.org/10.28926/jprp.v1i2.157>.
- Kalensang, A. T., Kaunang, M., & Takalumang, L. (2021). Strategi Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran Seni Musik Materi Tangga Nada Di SMP Negeri 2 Bitung. *KOMPETENSI : Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Seni*, 1(12), 1001–1008.
- Kartiningih, F. D. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Seni Budaya melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) pada Siswa Kelas VII D Semester 1 SMP Negeri 1 Bulu Tahun pelajaran 2019/ 2020. *JURNAL PENDIDIKAN*, 30(2), 323. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i2.1284>.
- Laila, M. (2022). *Implementasi Metode Pembelajaran Kooperatif Dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Mi Darul Huda Bandar Lampung*. UIN Raden Intan Lampung.
- Larasati, N., Situmorang, J., & Tambunan, H. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning Untuk Mata Pelajaran IPA SD. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 8(2), 122. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v8i2.31377>.
- Mahesti, G., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Asean untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema 1 Selamatkan Makhluk Hidup Pada Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(1), 30–39. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v9i1.33586>.
- Mardiana, D., Teguh Supriyanto, R. ., & Pristiwati, R. (2021). Tantangan Pembelajaran Abad-21: Mewujudkan Kompetensi Guru Kelas Dalam Mengaplikasikan Metode Pengajaran Bahasa. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 1–18. <https://doi.org/10.33084/tunas.v6i2.2519>.
- Mariani, M. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Tipe Student Team Achievement Divisions Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Untuk Siswa SMAN 4 Tebo. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 1(2), 200–206. <https://doi.org/10.51878/strategi.v1i2.608>.
- Maulidi, A. (2022). Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika dengan Alat Peraga Gelas Variabel bagi Siswa SMPN 3 Kayangan. *Jurnal Paedagogy*, 9(1), 45. <https://doi.org/10.33394/jp.v9i1.4330>.
- Rusdin, M. E., Widodo, & Maruto, G. (2020). Implementation Cooperative Learning Type STAD Assisted Edmodo in Improving Students' Critical Thinking Skills. *Indonesian Review of Physics*, 3(1), 30–34. <https://doi.org/10.12928/irip.v3i1.1766>.
- Sari, H. K. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1(1), 15–22. <https://doi.org/10.24042/tadris.v1i1.886>.
- Sasomo, B. (2021). Pengembangan Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD)-Virtual melalui Breakout Room pada Aplikasi Zoom Meeting. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 12(1), 65–74. <https://doi.org/10.23887/jiku.v8i3.29826>.
- Septiana, Y., & Jailani, M. (2019). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Ekonomi dengan Menggunakan Model Student Team Achievement Division (STAD) pada Kelas X di SMA Negeri 1 Katingan Hilir. *Neraca: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4(2), 33–40.

- <https://doi.org/10.33084/neraca.v4i2.703>.
- Silberman, M. (2010). *101 Cara Pelatihan dan Pembelajaran Aktif*. PT Indeks.
- Sirait, L. (2021). Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Materi Masalah, Fakta Dan Opini Sebuah Artikel Menggunakan Model Cooperative Learning Tipe STAD. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 6(2), 179–190. <https://doi.org/10.47200/jnajpm.v6i2.890>.
- Sojanah, J., & Kencana, N. P. (2021). Motivasi dan kemandirian belajar sebagai faktor determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 6(2), 214–224. <https://doi.org/10.17509/jpm.v6i2.40851>.
- 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 VIIIB SMP Negeri 1 Pujer Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(1), 25–30. <https://doi.org/10.19184/jpf.v1i1.23131>.
- Suwondo, A., Sukarelawan, M. I., & Sriyanto, S. (2021). Peningkatan keaktifan belajar fisika rangkaian listrik tertutup sederhana berbantuan powerpoint pada siswa SMA. *Berkala Fisika Indonesia : Jurnal Ilmiah Fisika, Pembelajaran Dan Aplikasinya*, 12(2), 54. <https://doi.org/10.12928/bfi-jifpa.v12i2.20265>.
- Tampubolon, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Microsoft Power Point Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Perpindahan Kalor Kelas X Semester II SMK Swasta Teladan Medan TP. 2019/2020. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 4(2), 14–19.
- Valen, A., & Egok, A. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Model Student Team Achievement Division Siswa Kelas IV SD Negeri 82 Bengkulu. *INVENTA*, 4(2), 181–189. <https://doi.org/10.36456/inventa.4.2.a2593>.
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>.
- Wardhana, S. O., & Hidayah, R. (2021). E-Modul Interaktif Berbasis Nature of Science (NoS) Perkembangan Teori Atom Untuk Meningkatkan Level Kognitif Literasi Sains Peserta Didik. *UNESA Journal of Chemical Education*, 11(1), 34–43. <https://doi.org/10.26740/ujced.v11n1.p34-43>.
- Yuniarti, D., Abadi, I. B. G. S., & Wiyasa, I. K. N. (2019). Pengaruh Model Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berbantuan Media Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus III Kuta Utara Badung Tahun Ajaran 2017/2018. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v7i1.16970>.