

## Studi literatur: Penerapan model pembelajaran STAD (Student Team Achievement Division) dalam pembelajaran fisika

**Shiddiq, Shoddiq, Hadma Yuliani, dan Nadia Azizah**

Program Studi Tadris Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, FTIK IAIN Palangkaraya  
Jl.G. Obos Komplek Islamic Centre, Palangkaraya, Kalimantan Tengah, 73112

[Shiddiqsidiq6@gmail.com](mailto:Shiddiqsidiq6@gmail.com)

**Abstrak:** Pembelajaran STAD merupakan model pembelajaran yang memberikan peserta didik untuk bisa belajar secara berkelompok dan bertukar pikiran dalam kelompok sehingga peserta didik menjadi aktif dalam diskusi. Namun, penerapan pembelajaran ini masih kurang optimal untuk proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah 1) mengetahui kelebihan model pembelajaran STAD dalam pembelajaran fisika dan 2) mengetahui kendala model pembelajaran STAD dalam pembelajaran fisika. Metode penelitian ini adalah studi literatur. Penelitian ini dilakukan dengan mengkaji berbagai artikel penelitian STAD pada pembelajaran fisika yang dipublikasikan 10 tahun terakhir yang terindeks Google Scholar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) kelebihan model pembelajaran STAD dalam pembelajaran fisika memiliki kelebihan terbanyak berupa meningkatkan hasil belajar peserta didik dan 2) kendala model pembelajaran STAD dalam pembelajaran fisika memiliki kendala terbanyak berupa perlu penguasaan model dan manajemen waktu supaya proses penerapan pembelajaran STAD dapat berjalan dengan baik.

### 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting dalam sumber daya manusia dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas untuk menghadapi persaingan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang nanti. Pendidikan inilah pendidik dapat mempersiapkan dan melaksanakan pendidikan yang lebih terarah sesuai kreativitas dan produktivitas sumber daya manusia secara mutlak untuk ditingkatkan [1]. Pendidikan juga memiliki kesulitan dalam pengemasan dan cara pemaparan pembelajaran dari pendidik untuk mengaktifkan peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik menggunakan salah satu daya pikir untuk mengingat dan menumpuk informasi tanpa dituntut untuk menguasai dan menyangkut dengan kehidupan sehari-harinya [2]. Usaha pemerintah dan lembaga pendidikan untuk mengembangkan kurikulum, meningkatkan pembelajaran dan keterampilan proses ilmu pengetahuan terutama di bidang fisika [3].

Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan di bidang Alam, yang merupakan suatu ilmu mempelajari fenomena alam, serta mengungkap segala rahasia pada hukum semesta [4]. Menurut Koes, mengatakan bahwa pembelajaran ilmu pengetahuan khususnya fisika bukan hanya kumpulan bukti dan prinsip, tetapi lebih dari yang dibayangkan. Fisika juga mengandung cara-cara bagaimana memperoleh bukti dan prinsip beserta tingkah laku fisikawan dalam melakukannya [5].

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

Fisika memberikan kontribusi sangat berarti dalam pengembangan pembelajaran yang sangat pesat di masa depan [6]. Fisika juga salah satu memiliki perkembangan mendasari pada pembelajaran yang maju dan konsep baru dengan alam. Pembelajaran pada fisika tidak hanya mengenal teori, rumus maupun menghafal saja, tetapi melainkan memberikan ataupun memecahkan suatu permasalahan dengan semua aspek yang berkaitan masalah tersebut. Hal inilah pembelajaran membutuhkan model untuk memberikan kemajuan pada dunia pendidikan atau yang biasa disebut model pembelajaran [7].

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang menjadi tolak ukur dalam melakukan langkah-langkah kegiatan di dunia pendidikan. [8]. Model pembelajaran ini mengacu pada pendekatan-pendekatan pembelajaran yang sering digunakan, termasuk dengan tujuan-tujuan pengajaran, tahapan-tahapan dalam kegiatan pembelajaran dan lingkungan, serta pengelolaan kelas di sekolah. Model pembelajaran ini juga dapat mengutamakan kinerja kelompok memberikan peserta didik dapat aktif di ruangan kelas. Salah satunya pada model pembelajaran ini adalah model pembelajaran STAD atau disebut dengan *Student Team Achievement Division* [9].

Model pembelajaran STAD merupakan suatu metode tentang model pembelajaran kooperatif yang sederhana dan bukan metode pengajaran komperensif untuk subjek tertentu. Model ini pendidik dapat menggunakan pelajaran dan materi yang mereka buat sendiri. Model pembelajaran ini bisa memberikan efek kepada peserta didik untuk bisa belajar secara berkelompok dan bertukar pikiran dalam kelompok sehingga peserta didik menjadi aktif dalam diskusi [1]. Model ini juga memiliki beberapa hal yang dapat diketahui yaitu: (1) Pendidik mempresentasikan materi yang akan dipelajari secara garis besar dan sesuai prosedur kegiatan, termasuk juga pada tata cara kerja kelompok. (2) Membentuk kelompok heterogen sesuai kemampuan pengetahuan peserta didik yang beranggotakan sesuai dengan jumlah peserta didik. (3) Peserta didik bekerja dalam kelompok yang telah ditentukan dan mengerjakan tugas sesuai dengan LKS. (4) Pendidik memberikan bimbingan pada materi yang ditentukan. (5) Pendidik memberikan validasi hasil kerja kelompok dan memberikan kesimpulan mengenai materi kelompok tertentu. (6) Pendidik memberikan kuis yang berkaitan dengan materi. (7) Memberikan penghargaan kelompok pada skor yang diratakan pada hasil dengan predikat kelompok dan (8) evaluasi [6], [10], [11], [12]

## 2. Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode study literature dan dilakukan secara manual dengan mencari beberapa referensi teori atau pengumpulan data yang relevan berupa studi literatur dengan kasus atau masalah yang ditemukan [13]. Studi literatur merupakan studi yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu permasalahan atau penelitian [14]. Studi literatur yang diteliti adalah hasil penelitian yang sudah dipublikasikan dalam artikel.

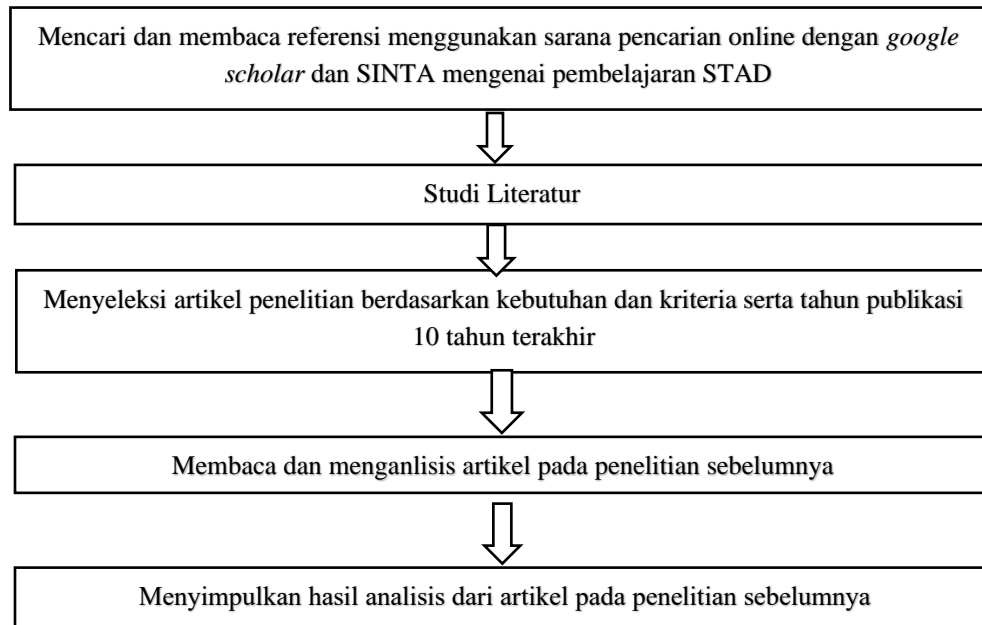
Metode studi literatur ini juga merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku-buku, jurnal-jurnal, artikel-artikel, catatan-catatan, serta laporan-laporan yang berhubungan dengan permasalahan atau penelitian yang dapat diteliti. Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti ialah Penerapan Model Pembelajaran STAD dalam pembelajaran fisika, maka jenis yang akan diambil adalah metode studi literatur dengan menelaah beberapa artikel atau buku maupun referensi yang berhubungan dengan Pembelajaran STAD dalam pembelajran Fisika. [15].

Studi literatur memiliki empat cara yang harus dilakukan sebagai berikut: memutuskan topik kajian dan melakukan penelaahan serta mengidentifikasi permasalahan dari sumber-sumber referensi secara online dengan Google Scholar dan SINTA. Melacak dan menentukan artikel yang sesuai dengan topik pembahasan secara struktur. Mengelompokkan sumber-sumber referensi seperti artikel dari 10 tahun terakhir yang terindeks Google Scholar dan SINTA direview dan mencari secara manual satu perstu artikel tersebut.

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian

Kompilasi adalah kumpulan yang berisi tentang daftar informasi, karangan dan lain sebagainya yang tersusun secara teratur dan baik. [16]. Jadi, pada langkah ini data yang sudah dikumpulkan dapat dikelompokkan dan disusun secara rapi dan teratur sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kemudian dilakukan analisis data dari hasil kompilasi tersebut, kemudian dapat ditarik kesimpulan sesuai dengan penerapan model pembelajaran STAD pada pembelajaran fisika. Kemudian, data yang dihasilkan dapat berbentuk tabel maupun diagram yang kemudian dilengkapi pembahasan tentang penerapan model pembelajaran STAD pada pembelajaran fisika.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Pembelajaran STAD

Pada pembelajaran STAD (Student Team Achievement Division) ini pendidik bisa mencakupi suatu kelompok kecil untuk menyelesaikan suatu masalah, tugas ataupun untuk mencapai tujuan bersama di dalam kelas [17]. Model pembelajaran STAD Berikut ini beberapa judul penelitian dan hasil penelitian mengenai STAD pada pembelajaran fisika di tingkat SMP maupun SMA.

Pembelajaran STAD mendorong peserta didik untuk belajar berkelompok dan dapat menunjang keefektifan atau keaktifan peserta didik dalam bertanya dan memahami materi dengan kelompok belajar. Pendidik bertugas untuk memberikan informasi dan penjelasan materi dan seluruhnya bisa dilakukan pemahaman melalui kelompok belajar. Kelompok belajar ini dapat mempengaruhi keaktifan belajar, pemahaman materi, dan meningkatnya hasil belajar.

#### 3.2 Kelebihan Pembelajaran STAD

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

Berikut ini kelebihan pada pembelajaran STAD dari beberapa hasil penelitian sebelumnya disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Judul penelitian dan kelebihan mengenai STAD pada pembelajaran fisika SMA dan SMP

Nama Peneliti	Tahun Terbit	Kelebihan
Lubis [18]	2012	Meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam penggunaan pembelajaran.
Kusuma, Subiki, dan Supriadi [19]		
Muliyani dan Kurniawan [20]	2014	
Lail, Subiki, dan Dina H [21]		
Ghozali, Sopyan, dan Sunarno [22]		
Sianturi [23]	2016	
Ariani dan Agustini [1]	2018	
Tang [24]		
Supriyadi, Bahri, dan Kade [25]		
Lovisia [26]	2019	
Pakpahan [27]		
Istikholah, Roshayanti, dan Priyanto [28]		
Rahmah, Kafrawi, dan Mahsul [29]		
Prastikawati, Rofiqah dan Widyanti [30]	2020	
Faqih [7]	2012	Meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran peserta didik
Dewi, Suma, dan Yasmini [31]	2014	
Jamuri, Kosim, dan Doyan [32]	2015	
Fauzi, Ramdhani, dan Hermansyah [33]	2020	
Wartika, Candiasa, dan Suarni [6]	2014	Meningkatkan interaksi dan sikap ilmiah peserta didik
Fiandi [34]	2015	
Zaki, Khanafiyah, dan Khumaedi [35]	2013	Meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik
Erina, dan Kuswanto [36]	2015	
Komikesari [37]	2016	
Mindawati dan Nana [38]	2020	

### Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

Asiyah, Prihandono, dan Yushardi [39]	2012	Meningkatkan aktivitas belajar peserta didik
Suhdi, Suprihati, dan Astutik [40]		
Wulandari [41]	2014	
Sirait [42]	2015	
Zaturrahmi, Hamdi, dan Ratnawulan [43]	2017	
Laili, Aslamiyah, dan Nuriyah [44]	2021	
Wennang [45]	2013	Meningkatkan minat belajar peserta didik
Nurfiyani, Sopyan, dan Hardyanto [46]	2016	
St. Aminah Kadang. [47]	2016	Meningkatkan keaktifan peserta didik
Khumasiah [48]	2019	
Yunus, Ali, dan Rusli [49]	2016	Meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik
Lapasere, Pasaribu, dan Kendek [50]	2017	
Anggraeni, Nurhasanah, dan Mubarika [51]	2020	
Susanto, Siregar, Dao, dan Buulolo [52]	2021	
Efendi Harsono, Suparmi, dan Cari [53]	2014	Meningkatkan prestasi belajar fisika peserta didik
Basuki, Sadia, dan Dantes [54]	2015	
Lestari, Suastra, dan Rachmawati [55]	2016	
A'yun, Prihandono, dan Wahyuni [56]	2012	Meningkatkan motivasi belajar siswa
Agustin, Lesmono, dan Bachtiar [57]	2017	

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

Bahtiar, Kafrawi dan Yeni [58]	2020	
--------------------------------	------	--

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa beberapa penelitian membuktikan bahwa dengan adanya penerapan pembelajaran tipe STAD terhadap pembelajaran fisika mendapatkan hasil yang baik untuk diterapkan di sekolah SMP dan SMA. Bahkan terdapat penelitian yang membuktikan adanya pemahaman dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran STAD dikarenakan peserta sering tidak aktif dalam hal berkelompok dan bertanya untuk memahami suatu materi.

Berdasarkan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran STAD terhadap pembelajaran fisika ini memperoleh hasil terbanyak pada meningkatnya hasil belajar peserta didik. Kemudian, disusul oleh meningkatnya aktivitas belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selanjutnya adanya peningkatan pemahaman, interkasi dan sikap ilmiah, dan lain sebagainya.

Hasil tersebut dari beberapa penelitian yang sudah dikelompokkan sesuai dengan kelebihannya masing-masing membuat pembelajaran STAD lebih meningkatnya di salah satu kategori yang dikelompokkan dan menjadikan tolak ukur dalam mengaplikasikan pembelajaran tipe STAD ini.

### 3.2. Kendala Pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*)

Berikut ini kendala pada pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) dari beberapa hasil penelitian sebelumnya:

**Tabel 2.** Judul penelitian dan kendala mengenai STAD pada pembelajaran fisika SMA dan SMP.

Nama Peneliti	Tahun Terbit	Kendala
Fithriyah dan Hariyono [59]	2012	Perlu penguasaan model dan manajemen waktu supaya proses penerapan pembelajaran STAD dapat berjalan dengan baik.
Fatmawati dan Arief [60]		
Wahyu, Yulianti, dan Putra [61]		
Mirnawati [62]	2013	
Hanaris dan Supardi [63]	2016	

### Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

Tarigan dan Nasution [64]		
Agustin, Lesmono, dan Bachtiar [57]	2017	
Faridah, Connie, dan Rosane Medriati [65]	2018	
Detri, Verawati, dan Rahayu [66]		
Prastikawati, Rofiqah, dan Widayanti [30]	2020	
Trijayanti dan Noortjahja [67]	2012	Perlu adanya pembelajaran alternatif agar peserta didik tidak jenuh dan lebih aktif mengikuti pembelajaran.
Suryana dan Sunarti [68]	2013	
Tarigan dan Nasution [64]	2016	
Sudana dan Wesnawa [69]	2017	
Lovisia [26]	2019	
Prastiti [70]	2017	
Wartika, Candlasa, dan Suarni [6]	2014	Kualitas pembelajaran perlu ada peningkatan.
Sudana dan Wesnawa [69]	2017	
Chasanah, Sinon, dan Widyaningsih [71]	2016	Guru perlu memahami model pembelajaran yang inovatif dan dinamis.
Prayekti [72]	2014	Perlu adanya pemanfaatan media pembelajaran.
Nainggolan, Sipayung, Barus, Sihombing, dan Siahaan [73]	2021	
Tarigan dan Nasution [64]	2016	Guru perlu memiliki strategi pembelajaran yang dapat memahami materi.
		Guru perlu menambah kreativitas dan semangat belajar siswa

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat dilihat dalam penerapan pembelajaran saat ini model pembelajaran STAD memiliki kendala terbanyak pada pembelajaran fisika yaitu perlu adanya

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

penguasaan model dan manajemen waktu supaya proses penerapan pembelajaran STAD dapat berjalan dengan baik. Selain itu, penerapan model pembelajaran STAD juga perlu adanya pembelajaran alternatif agar peserta didik tidak jenuh dan lebih aktif mengikuti pembelajaran.

Hasil tersebut dari beberapa penelitian yang sudah dikelompokkan sesuai dengan kekurangannya masing-masing membuat pembelajaran STAD memiliki kendala atau kekurangan yang menonjol di salah satu kategori yang dikelompokkan dan menjadikan tolak ukur dalam mengaplikasikan pembelajaran tipe STAD ini.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa 1) kelebihan model pembelajaran STAD dalam pembelajaran fisika memiliki kelebihan terbanyak berupa meningkatkan hasil belajar peserta didik dan 2) kendala model pembelajaran STAD dalam pembelajaran fisika memiliki kendala terbanyak berupa perlu penguasaan model dan manajemen waktu supaya proses penerapan pembelajaran STAD dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan kendala dari penerapan model pembelajaran STAD dalam pembelajaran fisika, maka peneliti ingin memberikan saran yaitu perlu adanya penguasaan model dan manajemen waktu supaya proses penerapan pembelajaran STAD dapat berjalan dengan baik, adanya pembelajaran alternatif agar peserta didik tidak jenuh dan lebih aktif mengikuti pembelajaran, dan guru perlu model pembelajaran yang inovatif dan dinamis.

#### Daftar Pustaka

- [1] T. Ariani and D. Agustini 2018 *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, vol. **14**, no. 2, pp. 72-81, 2018.
- [2] A. Halim, *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*, vol. **9**, no. 2, pp. 141-158, 2012.
- [3] E. Karlina, S. Bektiarso and A. D. Lesmono, "Penerapan Model Pembelajaran Generative Learning Pada Pembelajaran Fisika Di SMA," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. **6**, no. 1, pp. 89-93, 2012.
- [4] S. Chodijah, A. Fauzi and R. Wulan, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Guided Inquiry Yang Dilengkapi Penilaian Portofolio Pada Materi Gerak Melingkar," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* **1**, pp. 1-19, 2012.
- [5] N. W. Siwardani, N. Dantes and I. A. Sunu, "Pengaruh Model Pembelajaran Addie Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2014/2015," *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Administrasi Pendidikan*, vol. 6, no. 1, pp. 1-10, 2015.
- [6] I. K. Wartika, I. M. Candiasa and N. K. Suarni, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Asesmen Kinerja terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau dari Sikap Ilmiah (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kuta)," *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, vol. 4, pp. 1-12, 2014.
- [7] A. Faqih, "Pengkonstruksian Konsep Fisika Melalui Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD)," *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, vol. 2, no. 2, pp. 29-36, 2012.
- [8] Isrok'atun and A. Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018, p. 24.
- [9] M. Afandi, E. Chamalah and O. P. Wardani, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*, Semarang: UNISSULA PRESS, 2013.



## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

- [10] I. Kurniasih and B. Sani, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru*, Yogyakarta: Kata Pena, 2017.
- [11] R. Model Model Pembelajaran, Bandung: Rajawali Pres, 2010.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- [13] A. F. Jaelani, A. H. H. and Q. Y. Zaqiyah, "Penggunaan Media Online Dalam Proses Kegiatan Belajar Mengajar PAI Dimasa Pandemi Covid-19 (Studi Pustaka Dan Observasi Online)," *Jurnal IKA PGSD UNARS*, vol. 8, no. 1, p. 12, 2020.
- [14] B. All Habsyi, "Seni Memahami Penelitian Kualitatif dalam Bimbingan dan Konseling: Studi Literatur," *Jurnal Konseling Andi Matappa*, vol. 1, no. 2, pp. 91-100, 2017.
- [15] A. Yeni and S. Hartati, "Studi Literatur: Stimulasi Kemampuan Anak Mengenal Huruf Melalui Permainan Menguraikan Kata Di Taman Kanak-Kanak Alwidjar Padang," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 4, no. 1, pp. 608-616, 2020.
- [16] KBBI, "Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online," 2016. [Online]. Available: <http://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/kompilasi>. [Accessed 20 Mei 2021].
- [17] M. S. Kahar, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD," *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, vol. 2, no. 2, 2017.
- [18] L. Asneli, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X SMA Swasta UISU Medan," *Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 1, no. 1, pp. 27-32, 2012.
- [19] Y. A. Kusuma, S. and B. Supriadi, "Penerapan Model Cooperative Learning Tipe STAD Disertai Media CD Interaktif dalam Pembelajaran Fisika di SMP," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 1, no. 2, pp. 224-230, 2012.
- [20] R. Mulyani and Y. Kurniawan, "Profil Kemampuan Berpikir Kreatif dan Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD," *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF)*, vol. 5, no. 1, p. 117, 2014.
- [21] M. J. Lail, S. and R. D. H., "Model kooperatif STAD Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Pembelajaran Fisika di SMA," *Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 3, no. 2, pp. 110-114, 2014.
- [22] I. Ghozali, A. Sopyan and S. , "Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) dengan Umpan Balik Kuis untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Semarang," *Unnes Physics Education Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 61-65, 2014.
- [23] M. Sianturi, "Efektivitas Model Pembelajaran STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika," *Jurnal Dinamika Pendidikan*, vol. 9, no. 1, pp. 37-44, 2016.
- [24] M. Tang, "Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Pitumpanua Kabupaten Wajo melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD," *Jurnal Nalar Pendidikan*, vol. 6, no. 2, pp. 136-142, 2018.
- [25] S. S. Bahri and A. Kade, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMK N 6 Palu Tahun Ajaran 2016/2017," *Jurnal Magistra*, vol. 5, no. 2, pp. 64-71, 2018.

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

- [26] E. Lovisia, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Lubuklinggau.," *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika (SJPIF)*, pp. 1-12, 2019.
- [27] R. A. Pakpahan, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Materi Fluida di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Padangsidempuan.," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, pp. 79-134, 2019.
- [28] Istikholah, F. Roshayanti and W. Priyanto, "Pengaruh Kartu Kuartet dalam Model Pembelajaran STAD Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa.," *Journal of Education Tecnology*, vol. 3, no. 4, pp. 253-259, 2019.
- [29] S. N. Rahmah, M. Kafrawi and A. Mahsul, "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Poster terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa.," *JIFP (Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajarannya)*, vol. 3, no. 2, pp. 58-62, 2019.
- [30] D. Prastikawati, S. A. Rofiqah and Widayanti, "Model Pembelajaran STAD Melalui Media Kotak Kartu Misterius (KOKAMI): Penerapan Terhadap Hasil Belajar Fisika SMP Materi Usaha dan Pesawat Sederhana.," *U-Teach: Journal Education of Young Physics Teacher*, vol. 1, no. 2, pp. 77-85, 2020.
- [31] I. A. D. P. Dewi, K. Suma and L. P. B. Yasmini, "pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Singaraja Tahun 2013/2014.," *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, vol. 1, no. 1, 2014.
- [32] Jamuri, Kosim and A. Doyan, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif STAD Berbasis Multi Media Interaktif terhadap Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Termodinamika.," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, pp. 123-134, 2015.
- [33] A. Fauzi, L. Ramdhani and H. , "Penggunaan Model Kooperatif Tipe STAD Diintegrasikan dengan Media Pasang Kartu pada Papan untuk Melatih Pemahaman Konsep Siswa.," *Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 01, no. 01, pp. 17-22, 2020.
- [34] C. O. Fiandi, "Penerapan Model Student Teams-Achievement Divisions Tipe Shared untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Sikap Ilmiah Siswa pada Materi Pokok Cahaya.," *Journal UIN Jakarta*, vol. 7, no. 2, pp. 172-178, 2015.
- [35] K. V. Zaki, S. Khanafiyah and K. , "Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Sosial Ssiwa melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Berbasis Eksperimen.," *Unnes Physics Education Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 32-40, 2013.
- [36] R. Erina and H. Kuswanto, "Pengaruh Model Pembelajaran InSTAD terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Fisika di SMA.," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, vol. 1, no. 2, pp. 202-211, 2015.
- [37] H. Komikesari, "Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division.," *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, vol. 1, no. 1, pp. 15-22, 2016.
- [38] T. Mindawati and N. , "Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa.," *Jurnal Penelitian Pembelajaran*, vol. 11, no. 2, pp. 157-164, 2020.

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

- [39] N. Asiyah, T. Prihandono and Yushardi, "Peningkatan Aktivitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD disertai Media Animasi 3D," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 1, no. 2, pp. 178-184, 2012.
- [40] Suhdi, T. Suprihati and S. Astutik, "Penerapan Aktivitas dan Ketuntasan hasil Belajar Menggunakan Model Cooperative Learning Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dalam Pembelajaran IPA Fisika SMP Negeri 1 Wonosari," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 1, no. 3, pp. 278-284, 2012.
- [41] A. Y. R. Wulandari, "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) dan Group Investigation (GI) ditinjau dari Aktivitas Belajar," *Jurnal Pena Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 36-45, 2014.
- [42] T. Sirait, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa SMP Negeri 1 Pematang Siantar," *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, vol. 21, no. 2, 2015.
- [43] Zaturrahmi, Hamdi and Ratnawulan, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Proyek Membuat Alat Eksperimen Sederhana Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kompetensi Fisika Siswa di Kelas XI TKR SMK Adzkie Padang," *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, vol. 3, no. 2, pp. 172-186, 2017.
- [44] U. F. Laili, M. S. Aslamiyah and Z. C. Nuriyah, "Pengaplikasian Model Kegiatan Belajar Terarah dengan STAD dalam Aktivitas Belajar Siswa," *IPA EDU: Jurnal Pendidikan IPA*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [45] E. Wennang, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Media Komputer Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Duapitue Sidrap," *Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 1, no. 1, 2013.
- [46] N. T. Nurfiyanti, A. Sopyan and W. Hardyanto, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Berbantu Media Animasi untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa," *Unnes Physics Education Journal*, vol. 5, no. 3, pp. 80-86, 2016.
- [47] S. A. Kadang, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Fisika pada Materi Gelombang Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 2 Kabupaten Sorong," *Biolearning Journal*, pp. 56-66, 2016.
- [48] S. Khumasiah, "Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Usaha dan Energi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo," *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, vol. 8, no. 2, 2019.
- [49] A. A. Yunus, S. Ali and M. A. Rusli, "Pengaruh Model Project-Based Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika dan kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri 1 Tanete Riaja," *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, pp. 60-68, 2016.
- [50] S. Lapasere, M. Pasaribu and Y. Kendek, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Mind mapping terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Gerak Lurus di SMA Negeri Ampibabo," *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako)*, vol. 5, no. 3, pp. 1-5, 2017.
- [51] Y. Anggraeni, E. Nurhasanah and M. P. Mubarika, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP," *Pasundan Journal of Mathematics Education (PJME)*, vol. 10, no. 2, pp. 36-50, 2020.

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

- [52] I. Susanto, P. N. U. S. Siregar, N. Dao and F. Buulolo, "Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Belajar Fisika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Pokok Keseimbangan Benda Tegar Kelas XI Semester Ganjil SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan T.P 2020/2021," *Jurnal Penelitian Fisikawan*, vol. 4, no. 1, pp. 30-38, 2021.
- [53] E. Harsono, S. and C. , "Pembelajaran Fisika menggunakan Model STAD dengan Peer Assesment untuk Meningkatkan Penalaran Ananalitis dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA," *Jurnal Inkuiri*, vol. 3, no. III, pp. 107-119, 2014.
- [54] A. Basuki, I. W. Sadia and K. R. Dantes, "Analisis Komparasi Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Berbasis Asesmen Kinerja Terhadap Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Baturiti," *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 6, no. 1, 2015.
- [55] S. Lestari, I. W. Suastra and D. O. Rachmawati, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Fisika Siswa," *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, vol. 3, no. 1, 2016.
- [56] D. Q. A'yun, T. Prihandono and S. Wahyuni, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Multimedia Audio Visual dalam Pembelajaran Fisika di SMP," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 1, no. 2, pp. 152-157, 2012.
- [57] P. N. Agustin, D. Lesmono and R. W. Bachtiar, "Pembelajaran Fisika di SMA dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD (Kajian: di SMAN 1 Tapen Bondowoso)," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 6, no. 2, pp. 196-202, 2017.
- [58] B. Bahtiar, M. Kafrawi and S. Yeni, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Menggunakan Media Film Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di MTs. Al-Intishor Sekarbela," *Orbita; Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [59] N. Fithriyah and E. Hariyono, "Pengaruh Penerapan Motivasi dengan Menggunakan Metode Index Card Match (Mencari Pasangan Kartu) dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kalor di kelas X di SMA Negeri 1 Paciran," *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, vol. 1, no. 1, pp. 29-35, 2012.
- [60] P. L. W. Fatmawati and A. Arief, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Zat dan Wujudnya Melalui Kegiatan Lesson Study di SMP 21 Surabaya," *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, vol. 1, no. 1, pp. 65-76, 2012.
- [61] Wahyudi, D. Yulianti and N. Putra, "Upaya Mengembangkan Learning Community Siswa Kelas X SMA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis CTL pada Pembelajaran Fisika," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 57-62, 2012.
- [62] Mirnawati, "Penerapan Model STAD (Student Teams Achievement Division) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MA Zainul Musthafa NW Pengadang Tahun Pelajaran 2012/2013," *Jurnal Lensa Kependidikan Fisika*, vol. 1, no. 1, pp. 17-22, 2013.
- [63] F. Hanaris and Z. A. I. Supardi, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yang Berorientasi Kurikulum 2013 Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kontinuitas dan Asas Bernoulli," *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, vol. 5, no. 3, pp. 290-295, 2016.

## Seminar Nasional Pendidikan Fisika

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

- [64] R. Tarigan and S. N. H. Nasution, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Menggunakan Macromedia Flash Terhadap hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor Kelas X Semester II di SMA Negeri 3 Tebing Tinggi," *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, vol. 2, no. 4, pp. 71-75, 2016.
- [65] D. Faridah, Connie and R. Medriati, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) dengan Memanfaatkan Media Audiovisual untuk Meningkatkan Motivasi Siswa SMPN 1 Pondok Kubang," *Jurnal Kumparan Fisika*, vol. 1, no. 2, pp. 15-19, 2018.
- [66] N. F. A. Detri, N. N. S. P. Verawati and S. Rahayu, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw Terhadap Penguasaan Konsep Fisika," *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, vol. 6, no. 2, pp. 70-75, 2018.
- [67] E. Trijayanti and A. Noortjahja, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Strategi Pendekatan SETS pada Materi Pemantulan Cahaya di kelas VIII SMP Negeri 2 Wringinanom," *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, no. 1, pp. 128-133, 2012.
- [68] F. A. Suryana and T. Sunarti, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi IPA Terpadu Bunyi dan Sistem Pendengaran pada Manusia di Kelas VIII SMPN 1 Pacet Mojokerto," *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa*, vol. 1, no. 1, pp. 77-80, 2013.
- [69] I. P. A. Sudana and I. G. A. Wesnawa, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, vol. 1, no. 1, pp. 1-8, 2017.
- [70] W. Prasiiti, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Melalui Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 5 Metro," *Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 5, no. 1, pp. 62-75, 2017.
- [71] U. U. Chasanah, I. L. Sinon and S. W. Widyaningsih, "Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) dengan Media Peta Konsep untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IX A SMP Negeri 19 Manokwari," *Pancaran*, vol. 5, no. 2, pp. 25-38, 2016.
- [72] Prayekti, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Versus Ekspositori dan Gaya kognitif Terhadap Hasil Belajar Konsep Fisika Siswa Kelas X SMA," *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, pp. 535-553, 2014.
- [73] A. D. Nainggolan, R. R. Sipayung, D. P. Barus, R. A. Sihombing and K. W. A. Siahaan, "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Bunyi," *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, vol. 12, no. 1, pp. 63-70, 2021.
- [74] E. U. Wahyono and N. , "Perbandingan Hasil Belajar Fisika antara Model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) dengan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ampana Kota," *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*, vol. 2, no. 1, pp. 8-13, 2017.
- [75] T. Ariani and D. Agustini, "Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) di SMP Negeri Air Lesing," *Science and Physics Education Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 65-77, 2018.

**Seminar Nasional Pendidikan Fisika**

Banjarmasin, 11 September 2021

ISBN : 978-623-7533-87-0

- [76] D. Quratul, T. Prihandono and S. Wahyuni, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Multimedia Audio Visual dalam Pembelajaran di SMP," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 1, no. 2, pp. 152-157, 2012.