



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA DI SMA

Candra Purnama^{1*}, Suarti², Suryadi Ishak³

^{1,2} SMA Negeri 4 Bulukumba, Bulukumba

³ Universitas Negeri Makassar, Makassar

*Author Correspondence. Email : candra.purnama05@gmail.com

Article Info	Abstract
<p>Keywords:</p> <p>STAD, Cooperative Learning, Learning Outcomes, Physics, High School</p>	<p><i>The Student Team Achievement Division (STAD) cooperative learning model has been widely applied in various disciplines, including physics learning at the high school level. This study aims to analyze the effectiveness of the STAD model in improving physics learning outcomes through literature studies from various relevant studies. The results of the analysis show that the STAD model is able to increase student involvement in learning, strengthen conceptual understanding, and improve learning outcomes significantly compared to conventional methods. The advantage of STAD lies in the structure of group cooperation that encourages active interaction between students, thus creating a more dynamic and enjoyable learning environment. In addition, this model also contributes to improving students' social skills. However, the implementation of STAD requires careful planning and support from teachers so that learning can run effectively. Thus, the STAD model is recommended as one of the effective approaches in physics learning in high school.</i></p>
Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata Kunci:</p> <p>STAD, Pembelajaran Kooperatif, Hasil Belajar, Fisika, SMA</p>	<p>Model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) telah banyak diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk dalam pembelajaran fisika di tingkat sekolah menengah atas (SMA). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model STAD dalam meningkatkan hasil belajar fisika melalui studi literatur dari berbagai penelitian yang relevan. Hasil analisis menunjukkan bahwa model STAD mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, memperkuat pemahaman konsep, dan meningkatkan hasil belajar secara signifikan dibandingkan dengan metode konvensional. Keunggulan STAD terletak pada struktur kerja sama kelompok yang mendorong interaksi aktif antarsiswa, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan. Selain itu, model ini juga berkontribusi dalam meningkatkan keterampilan sosial siswa. Kendati demikian, implementasi STAD memerlukan perencanaan yang matang dan dukungan dari guru agar pembelajaran dapat berjalan efektif. Dengan demikian, model STAD direkomendasikan sebagai salah satu pendekatan yang efektif dalam pembelajaran fisika di SMA.</p>
	<p>This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.</p>

PENDAHULUAN

Pendidikan fisika di tingkat SMA masih menghadapi tantangan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Kesulitan dalam memahami konsep fisika disebabkan oleh karakteristik mata pelajaran ini yang memerlukan pemahaman abstrak serta keterampilan dalam menerapkan konsep ke berbagai situasi. Namun, metode pembelajaran konvensional yang masih banyak digunakan cenderung membuat siswa pasif dan kurang terlibat dalam pembelajaran. Menurut Pratama dan Wulandari (2020) pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dapat menghambat keterlibatan siswa dalam memahami materi. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam strategi pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa, terutama melalui pendekatan yang lebih interaktif dan berpusat pada peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model ini menekankan pentingnya kerja sama kelompok dalam memahami materi pelajaran, di mana siswa belajar dalam tim kecil yang heterogen dan saling membantu untuk mencapai tujuan akademik (Hidayat & Rahayu, 2021). Dalam sistem STAD, siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru, kemudian mereka mengerjakan kuis secara individu, tetapi skor yang diperoleh berkontribusi pada skor kelompok. Dengan demikian, siswa memiliki dorongan untuk saling membantu agar seluruh anggota kelompok dapat memahami materi dengan baik (Putri & Wahyudi, 2022).

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa model STAD dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil akademik siswa. Menurut Saputra dan Ningsih (2023) pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa untuk belajar dengan lebih efektif melalui interaksi sosial dan pemecahan masalah bersama. Lanjut Nugraha dan Setyaningrum (2021) juga menunjukkan bahwa penerapan model STAD dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Dalam konteks pembelajaran fisika, penerapan STAD memungkinkan siswa untuk mendiskusikan konsep-konsep yang abstrak dan menyelesaikan soal-soal fisika secara kolaboratif, sehingga memperdalam pemahaman mereka terhadap materi.

Selain meningkatkan hasil belajar, penerapan model STAD juga terbukti dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa. Menurut Rahman dan Utami (2020) pembelajaran kooperatif seperti STAD membantu siswa mengembangkan keterampilan berkomunikasi, bekerja

dalam tim, serta membangun rasa tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok. Menurut Lestari dan Putra (2023) siswa yang belajar menggunakan model STAD menunjukkan sikap lebih positif terhadap mata pelajaran fisika dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode ceramah. Hal ini menunjukkan bahwa model STAD tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif siswa, tetapi juga berdampak positif pada aspek afektif mereka.

Meskipun model STAD memiliki banyak keunggulan, implementasinya dalam pembelajaran fisika di SMA juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satunya adalah kesiapan guru dalam menerapkan metode ini di kelas. Menurut Widiastuti dan Saputro (2021) banyak guru yang masih mengalami kesulitan dalam mengelola pembelajaran berbasis STAD, terutama dalam menyusun kelompok belajar yang efektif dan memfasilitasi diskusi antaranggota kelompok. Selain itu, keterbatasan waktu dalam kurikulum sering kali menjadi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis STAD secara optimal. Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan bagi guru agar dapat mengimplementasikan model pembelajaran ini secara efektif di dalam kelas.

Selain itu, keberhasilan penerapan model STAD juga dipengaruhi oleh karakteristik siswa itu sendiri. Menurut Kusuma dan Hidayah (2022) efektivitas pembelajaran kooperatif bergantung pada sejauh mana siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok serta memiliki komitmen untuk mencapai tujuan akademik bersama. Beberapa penelitian, seperti yang dilakukan oleh Sari dan Purnamasari (2023) menunjukkan bahwa siswa dengan motivasi belajar yang rendah cenderung kurang aktif dalam diskusi kelompok, sehingga dampak positif model STAD tidak dapat dirasakan secara optimal oleh semua siswa. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan memberikan bimbingan yang cukup agar semua siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, penting untuk mengkaji lebih lanjut efektivitas model STAD dalam meningkatkan hasil belajar fisika di tingkat SMA. Studi literatur ini bertujuan untuk menganalisis berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai penerapan model STAD dalam pembelajaran fisika serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilannya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai keunggulan dan tantangan dalam penerapan model STAD, serta memberikan rekomendasi bagi guru dan praktisi pendidikan dalam mengoptimalkan pembelajaran fisika di sekolah.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis berbagai sumber yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian terkait efektivitas model Student Teams Achievement Division (STAD) dalam pembelajaran fisika di tingkat SMA. Studi literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana model STAD diterapkan dalam pembelajaran fisika, sejauh mana efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa, serta faktor-faktor yang mendukung atau menghambat keberhasilannya. Pemilihan literatur dilakukan dengan mempertimbangkan penelitian yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir guna memastikan relevansi dengan perkembangan terkini dalam bidang pendidikan fisika.

Kriteria pemilihan literatur mencakup penelitian yang membahas implementasi model STAD di tingkat SMA, perbandingan hasil belajar antara model STAD dan metode pembelajaran konvensional, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan model ini. Selain itu, sumber yang dipilih berasal dari penelitian kuantitatif maupun kualitatif agar dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model STAD. Beberapa aspek yang dianalisis meliputi peningkatan hasil belajar siswa, perubahan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta dampak model STAD terhadap keterampilan sosial siswa dalam bekerja secara kolaboratif.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan mengidentifikasi pola, temuan utama, serta kelebihan dan keterbatasan dari model STAD dalam konteks pembelajaran fisika. Studi ini juga menyoroti tantangan yang dihadapi dalam implementasi model STAD di kelas fisika, seperti kesiapan guru, alokasi waktu, serta tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran berbasis kelompok. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai efektivitas model STAD dan rekomendasi bagi pendidik dalam menerapkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif di kelas fisika SMA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi literatur, model STAD terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar fisika di SMA. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan STAD meningkatkan pemahaman konsep fisika dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

A. Peningkatan Pemahaman Konsep

Model Student Teams Achievement Division (STAD) telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika di tingkat SMA. Dalam model ini, siswa belajar dalam

kelompok kecil yang heterogen, di mana mereka bekerja sama untuk memahami materi pelajaran dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Menurut penelitian terbaru, model STAD memungkinkan siswa untuk saling membantu dalam memahami konsep-konsep abstrak, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran mereka (Susanto & Wijaya, 2021). Diskusi kelompok yang terjadi dalam STAD memungkinkan siswa untuk mengklarifikasi pemahaman mereka dengan rekan sebaya, mengurangi miskonsepsi, dan memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep fisika yang kompleks (Putra & Suryani, 2022).

Selain itu, interaksi sosial dalam kelompok STAD mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya. Hal ini sejalan dengan Rahman et al. (2023) yang menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model STAD cenderung lebih percaya diri dalam memahami materi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Melalui diskusi dan pemecahan masalah secara bersama-sama, siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami konsep di baliknya, sehingga mempermudah mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan tersebut pada berbagai situasi pembelajaran (Sari et al., 2022). Dengan demikian, model STAD menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika di SMA.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, model STAD juga membantu siswa dalam mengaitkan teori fisika dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya diberikan materi secara teoretis, tetapi juga didorong untuk menghubungkannya dengan fenomena yang mereka alami dalam kehidupan nyata. Menurut Anwar et al. (2021) pembelajaran berbasis STAD memungkinkan siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep fisika seperti hukum Newton, listrik statis, dan dinamika fluida dengan melihat aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, model STAD membantu siswa membangun keterkaitan antara teori dan praktik, sehingga meningkatkan motivasi belajar mereka.

Lebih lanjut Lestari dan Hidayat (2023) menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model STAD memiliki kemampuan lebih baik dalam menerapkan konsep fisika pada permasalahan nyata dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui metode konvensional. Dalam diskusi kelompok, siswa sering kali berdiskusi mengenai bagaimana konsep fisika dapat ditemukan dalam aktivitas sehari-hari, seperti gerak benda, energi, dan gelombang suara. Proses ini memperkuat pemahaman mereka dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna

(Wahyuni et al., 2022). Dengan pendekatan yang interaktif dan kontekstual ini, model STAD tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep fisika, tetapi juga membantu siswa dalam menghubungkan ilmu yang mereka pelajari dengan kehidupan nyata.

B. Meningkatkan Hasil Belajar

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD telah terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran fisika. Menurut Rahman et al. (2023) siswa yang belajar menggunakan model STAD mengalami peningkatan yang signifikan dalam hasil ujian dibandingkan dengan mereka yang belajar menggunakan metode konvensional. Model ini memungkinkan siswa untuk lebih memahami materi secara mendalam karena adanya interaksi aktif dalam kelompok belajar. Diskusi yang terjadi selama proses pembelajaran membantu siswa mengklarifikasi konsep yang sulit, sehingga meningkatkan pemahaman dan kemampuan mereka dalam menjawab soal ujian dengan lebih baik (Sari et al., 2022).

Selain itu Putra dan Suryani (2022) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran STAD dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran, yang berdampak langsung pada peningkatan nilai akademik mereka. Dalam lingkungan belajar yang mendukung kerja sama, siswa lebih termotivasi untuk memahami materi dan berkontribusi dalam diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan Susanto dan Wijaya (2021) yang menyatakan bahwa siswa yang belajar melalui model STAD memiliki tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar secara individu, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan hasil ujian mereka.

Model STAD juga telah terbukti efektif dalam meningkatkan skor tes kognitif siswa, terutama dalam pemecahan soal-soal berbasis konsep. Dalam Anwar et al. (2021) ditemukan bahwa siswa yang belajar dengan STAD memiliki kemampuan lebih baik dalam memahami konsep-konsep fisika yang kompleks dan mampu menerapkannya dalam berbagai jenis soal. Pendekatan berbasis kerja sama dalam STAD memungkinkan siswa untuk mendiskusikan dan memecahkan masalah secara kolektif, yang membantu mereka mengembangkan strategi pemecahan masalah yang lebih efektif (Lestari & Hidayat, 2023).

Lebih lanjut Wahyuni et al. (2022) menyoroti bahwa dalam pembelajaran fisika, pemecahan soal berbasis konsep memerlukan pemahaman mendalam terhadap teori dan aplikasinya. Siswa yang belajar dengan STAD menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis dan analitis mereka, yang tercermin dalam skor tes kognitif yang

lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar secara individual. Dengan demikian, model STAD tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara umum, tetapi juga secara khusus membantu siswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep fisika dengan lebih baik dalam berbagai situasi akademik.

C. Meningkatkan Keterlibatan dan Motivasi Belajar

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD berkontribusi dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa melalui kerja sama dalam kelompok. Menurut Rahman et al. (2023) pembelajaran berbasis kelompok memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran karena adanya interaksi sosial yang mendorong mereka untuk berdiskusi dan berbagi pemahaman tentang materi fisika. Hal ini diperkuat Putra dan Suryani (2022) yang menemukan bahwa siswa yang belajar dengan model STAD lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan siswa yang belajar secara individu. Dalam lingkungan yang mendukung kolaborasi, siswa merasa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat dan bertanya tentang hal-hal yang belum mereka pahami, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep fisika.

Selain itu Susanto dan Wijaya (2021) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif memberikan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Siswa yang merasa didukung oleh rekan-rekannya cenderung memiliki sikap positif terhadap mata pelajaran fisika dan lebih bersemangat dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik. Motivasi yang meningkat ini berperan penting dalam pencapaian hasil belajar yang lebih baik, karena siswa yang termotivasi akan lebih tekun dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan dan lebih siap menghadapi tantangan akademik.

Salah satu faktor utama yang membuat model STAD efektif adalah adanya rasa tanggung jawab siswa terhadap kelompoknya, yang mendorong mereka untuk belajar dengan lebih giat. Menurut Sari et al. (2022) dalam pembelajaran berbasis STAD, setiap anggota kelompok memiliki peran penting dalam keberhasilan tim secara keseluruhan. Siswa tidak hanya belajar untuk diri mereka sendiri, tetapi juga bertanggung jawab dalam membantu rekan-rekannya memahami materi. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang saling mendukung dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam memahami konsep fisika yang diajarkan.

Lebih lanjut Wahyuni et al. (2022) menunjukkan bahwa dalam model STAD, keberhasilan individu berkontribusi terhadap keberhasilan kelompok secara keseluruhan. Oleh karena itu, siswa merasa terdorong untuk berusaha lebih keras agar tidak mengecewakan anggota timnya. Faktor ini meningkatkan keseriusan mereka dalam belajar dan menyelesaikan tugas-tugas akademik dengan baik. Lestari dan Hidayat (2023) juga menegaskan bahwa pembelajaran berbasis tim mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dan kerja sama, yang tidak hanya bermanfaat dalam pembelajaran fisika tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari mereka.

D. Mengembangkan Keterampilan Sosial

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak hanya berdampak pada pemahaman konsep akademik, tetapi juga memainkan peran penting dalam pengembangan keterampilan sosial siswa. Menurut Rahman et al. (2023) pembelajaran berbasis kelompok mendorong siswa untuk lebih aktif dalam berkomunikasi dengan teman sekelompoknya, sehingga meningkatkan keterampilan komunikasi interpersonal mereka. Ketika siswa berdiskusi dan bertukar ide dalam menyelesaikan soal fisika, mereka belajar menyampaikan pendapat dengan jelas, mendengarkan dengan lebih baik, serta memberikan dan menerima umpan balik secara konstruktif. Putra dan Suryani (2022) juga menemukan bahwa siswa yang belajar dalam kelompok STAD lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat karena adanya lingkungan yang mendukung dan kolaboratif.

Selain komunikasi, keterampilan kerja sama juga berkembang secara signifikan dalam model ini. Susanto dan Wijaya (2021) mengungkapkan bahwa siswa dalam kelompok STAD cenderung lebih terbiasa untuk berbagi tugas dan tanggung jawab, sehingga meningkatkan kemampuan mereka dalam bekerja sama secara efektif. Lestari dan Hidayat (2023) menunjukkan bahwa kerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen membantu siswa memahami perspektif yang berbeda dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah bersama. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif tidak hanya berkontribusi pada keberhasilan akademik, tetapi juga membentuk karakter siswa yang lebih kolaboratif dan adaptif dalam berbagai situasi.

Salah satu prinsip utama dalam model STAD adalah bahwa keberhasilan akademik bukan hanya tanggung jawab individu, tetapi juga tanggung jawab bersama dalam kelompok. Sari et al. (2022) menyatakan bahwa dalam pembelajaran berbasis STAD, siswa dituntut untuk saling

membantu dalam memahami materi, yang secara tidak langsung menumbuhkan rasa empati dan kepedulian terhadap sesama. Ketika ada anggota kelompok yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika, anggota lain akan berusaha membantu dengan memberikan penjelasan atau contoh yang lebih mudah dipahami. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang suportif dan meningkatkan keterampilan sosial siswa.

Menurut Wahyuni et al. (2022) model STAD juga menanamkan nilai-nilai kerja sama dan tanggung jawab dalam kelompok. Siswa memahami bahwa kesuksesan mereka tidak hanya bergantung pada kemampuan individu, tetapi juga pada kemampuan mereka dalam bekerja sama dengan rekan-rekannya. Studi ini juga menunjukkan bahwa siswa yang terbiasa bekerja dalam kelompok memiliki tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam menghadapi tantangan akademik, karena mereka merasa didukung oleh timnya. Dengan demikian, model STAD tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membentuk karakter siswa yang lebih peduli, kooperatif, dan bertanggung jawab dalam mencapai tujuan akademik bersama.

E. Tantangan dalam Implementasi

Meskipun model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki banyak manfaat dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan sosial siswa, implementasinya juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah perbedaan tingkat pemahaman dalam kelompok. Menurut Pratama et al. (2023) dalam kelompok heterogen, terdapat siswa yang memiliki pemahaman lebih cepat dan siswa yang masih kesulitan dalam memahami konsep fisika. Jika perbedaan ini tidak dikelola dengan baik, siswa yang lebih unggul cenderung mendominasi diskusi, sementara siswa yang lebih lemah menjadi pasif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Lestari dan Nugroho (2022) juga menunjukkan bahwa tanpa pengawasan yang baik, ada kemungkinan bahwa siswa hanya bergantung pada teman sekelompoknya yang lebih memahami materi, sehingga tujuan dari pembelajaran kooperatif tidak sepenuhnya tercapai.

Untuk mengatasi tantangan ini, guru perlu merancang strategi yang dapat memastikan bahwa setiap anggota kelompok berkontribusi secara aktif. Menurut Suryadi et al. (2021) strategi seperti pemberian tugas individu dalam kelompok, rotasi peran dalam diskusi, serta penilaian berbasis kontribusi individu dapat membantu mengurangi kesenjangan pemahaman antar siswa. Selain itu, penggunaan alat bantu pembelajaran seperti modul atau panduan diskusi dapat mendukung siswa dengan pemahaman yang lebih rendah untuk tetap terlibat dalam proses

belajar. Dengan demikian, tantangan yang berkaitan dengan perbedaan tingkat pemahaman dapat diminimalisir dan semua siswa dapat memperoleh manfaat dari model STAD.

Keberhasilan implementasi model STAD juga sangat bergantung pada kemampuan guru dalam mengelola kelas dan memfasilitasi pembelajaran secara efektif. Menurut Wahyuni et al. (2023) guru perlu memiliki keterampilan dalam membentuk kelompok yang seimbang, memberikan arahan yang jelas, serta memantau jalannya diskusi kelompok agar tetap fokus pada tujuan pembelajaran. Jika manajemen kelas tidak efektif, terdapat kemungkinan bahwa diskusi dalam kelompok menjadi tidak terarah, sehingga siswa kehilangan fokus dalam memahami materi fisika.

Selain itu, kesiapan guru dalam memahami dan menerapkan metode ini juga menjadi faktor kunci dalam keberhasilannya. Menurut Susanto dan Wijaya (2022) tidak semua guru memiliki pengalaman dalam menerapkan pembelajaran berbasis kelompok, sehingga pelatihan dan pendampingan sangat diperlukan. Guru harus memiliki pemahaman yang kuat tentang bagaimana menilai kinerja kelompok, memberikan umpan balik yang membangun, serta menyesuaikan pendekatan pengajaran berdasarkan karakteristik siswa. Oleh karena itu, sekolah perlu memberikan dukungan berupa pelatihan profesional dan sumber daya pembelajaran yang memadai agar model STAD dapat diimplementasikan dengan optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi literatur, model pembelajaran kooperatif tipe STAD terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar fisika di tingkat SMA. Keunggulan utama model ini terletak pada kemampuannya dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, memperkuat pemahaman konsep melalui diskusi dan kerja sama kelompok, serta mengembangkan keterampilan sosial seperti komunikasi dan tanggung jawab bersama. Dengan pendekatan berbasis tim, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep fisika yang abstrak dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, penggunaan model STAD secara konsisten dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil akademik siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Meskipun memiliki banyak manfaat, implementasi model STAD tetap memerlukan strategi yang tepat agar berjalan optimal. Perbedaan tingkat pemahaman dalam kelompok dan perlunya manajemen kelas yang baik menjadi tantangan utama dalam penerapan metode ini. Oleh karena itu, guru fisika disarankan untuk merancang strategi pengelolaan kelompok yang

efektif, memberikan bimbingan yang terarah, serta memastikan setiap siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian, model STAD dapat menjadi alternatif yang menjanjikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di SMA serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, R., Setiawan, T., & Hamzah, A. (2021). Implementasi model STAD dalam pembelajaran fisika: Dampaknya terhadap pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 112-125.
- Hidayat, A., & Rahayu, S. (2021). Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 112-124.
- Kusuma, R. A., & Hidayah, N. (2022). Pengaruh model STAD terhadap motivasi belajar fisika siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(1), 89-102.
- Lestari, M., & Putra, D. (2023). Analisis penerapan model STAD dalam meningkatkan keterampilan sosial siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(3), 145-158.
- Lestari, P., & Hidayat, M. (2023). Efektivitas pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep fisika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 15(1), 45-60.
- Nugraha, T., & Setyaningrum, P. (2021). Efektivitas model STAD dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(1), 56-70.
- Pratama, A., & Wulandari, F. (2020). Strategi pembelajaran berbasis kooperatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 10(2), 201-215.
- Putra, D., & Suryani, R. (2022). Pengaruh model STAD terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 7(3), 211-225.
- Putri, R. A., & Wahyudi, T. (2022). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai alternatif dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 13(4), 225-238.
- Rahman, A., Nugroho, Y., & Wulandari, S. (2023). Model STAD dalam pembelajaran fisika: Studi empiris di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(1), 33-48.
- Rahman, H., & Utami, W. (2020). Peningkatan keterampilan sosial siswa melalui model STAD dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 7(3), 188-200.
- Sari, D. P., & Purnamasari, N. (2023). Faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas model STAD

- dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 12(2), 98-112.
- Sari, N., Widodo, B., & Prasetyo, H. (2022). Penerapan pembelajaran kooperatif STAD dalam meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi siswa. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 8(2), 76-89.
- Saputra, E. E., & Parisu, C. Z. L. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap hasil belajar ipa siswa kelas IVSD Negeri 05 Enano. *Jurnal Sultra Elementary School*, 4(1), 6-12.
- Saputra, H., & Ningsih, L. (2023). Pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 15(1), 132-147.
- Sumarni, R., & Widiastuti, T. (2021). Pengaruh metode pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7(2), 66-79.
- Susanto, H., & Wijaya, B. (2021). Model pembelajaran STAD dan dampaknya terhadap pemahaman konsep fisika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 6(4), 98-113.
- Wahyuni, E., Hidayat, A., & Lestari, T. (2022). Keterkaitan pembelajaran STAD dengan pemahaman konsep dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 11(3), 142-158.
- Widiastuti, S., & Saputro, Y. (2021). Tantangan dalam implementasi model STAD di kelas fisika SMA. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 9(1), 178-193.