

PENINGKATAN BELAJAR IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DI SEKOLAH DASAR

Dwi Rifka Maulina¹, Musbihah Solihah², Susan Dwi Nurdiani³, Dida Rosmanida⁴

¹⁻⁴Program Studi Magister Administrasi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah

Prof. DR. HAMKA

¹dwirifka23@gmail.com, ²musbihah.sholihah@gmail.com,

³dianisusan.DS@gmail.com, ⁴didarosmanida@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to improve elementary students' science learning outcomes on the topic of growth and development of living organisms through the implementation of the Student Teams Achievement Division (STAD) cooperative learning model. The study employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, consisting of planning, action, observation, and reflection stages conducted over three cycles. The participants were 28 third-grade students from an elementary school in Tangerang, Indonesia. Data were collected through achievement tests, student activity observations, teacher performance observations, and documentation. Data were analyzed using descriptive quantitative and qualitative techniques. The findings revealed that the implementation of STAD improved both the learning process and science learning outcomes. Teacher performance increased from 47.5% in Cycle I to 82.5% in Cycle II and 90% in Cycle III. Student learning activity increased from 60% to 77.5% and reached 92.5% in Cycle III. Students' mean achievement scores improved from 67.85 in Cycle I to 78.57 in Cycle II and 80.35 in Cycle III. Learning mastery also increased from 42.85% in Cycle I to 71.42% in Cycle II and 75% in Cycle III. These findings indicate that the STAD model is effective in enhancing student engagement, collaborative learning, and conceptual understanding of science in elementary education. The study suggests that STAD can serve as an alternative instructional strategy to support active and student-centered learning in primary schools.

Keywords: *Student Teams Achievement Division*, science learning outcomes, cooperative learning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa sekolah dasar pada materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam tiga siklus yang meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas III pada salah satu sekolah dasar di Kota Tangerang. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa, observasi kinerja guru, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model STAD mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran IPA. Persentase kinerja guru meningkat dari 47,5% pada siklus I menjadi 82,5% pada

siklus II dan 90% pada siklus III. Aktivitas belajar siswa meningkat dari 60% menjadi 77,5% dan mencapai 92,5% pada siklus III. Nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 67,85 pada siklus I menjadi 78,57 pada siklus II dan 80,35 pada siklus III. Ketuntasan belajar siswa juga meningkat dari 42,85% pada siklus I menjadi 71,42% pada siklus II dan 75% pada siklus III. Temuan ini menunjukkan bahwa model STAD efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, kolaborasi belajar, dan penguasaan konsep IPA pada jenjang sekolah dasar. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa pembelajaran kooperatif berbasis STAD dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang mendukung implementasi pembelajaran aktif dan berpusat pada peserta didik di sekolah dasar.

Kata kunci: *Student Teams Achievement Division*, hasil belajar IPA, pembelajaran kooperatif.

A. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada jenjang sekolah dasar berperan strategis dalam mengembangkan literasi sains, keterampilan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berbasis bukti yang diperlukan peserta didik untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Menurut OECD (2023), literasi sains tidak hanya mencakup penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menjelaskan fenomena, mengevaluasi informasi, dan mengambil keputusan yang bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPA perlu dirancang melalui pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik agar mampu membangun pemahaman konseptual yang bermakna (Bybee, 2021).

Implementasi Kurikulum Merdeka, pembelajaran IPA diarahkan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna

melalui aktivitas eksplorasi, kolaborasi, dan investigasi ilmiah (Kemendikbudristek, 2022). Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang berpusat pada guru *teacher-centered learning* (Pratiwi et al., 2023). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep serta kemampuan siswa dalam menghubungkan materi dengan fenomena kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi awal pada siswa kelas III SD di Tangerang menunjukkan bahwa hanya 57,14% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Rendahnya hasil belajar tersebut diduga disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif serta minimnya aktivitas kolaboratif dalam pembelajaran. Model

pembelajaran jenis Student Team Achievement Division (STAD) adalah salah satu metode kolaboratif yang mudah namun efektif dalam mendorong keterampilan kerja sama, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta sikap saling membantu antar siswa. Model ini terdiri dari lima elemen utama, yaitu presentasi di kelas, pembentukan kelompok, pelaksanaan kuis, evaluasi berdasarkan kemajuan individu, dan pemberian penghargaan kepada tim (Tsabita et al., 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa sebelum mendapatkan perlakuan pretest lebih rendah dibandingkan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini mengindikasikan bahwa model STAD tidak hanya memiliki pengaruh baik terhadap peningkatan hasil belajar secara keseluruhan, tetapi juga ampuh dalam menyesuaikan kemampuan analisis siswa (Putri & Sartika, 2023).

Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa akan memahami betapa pentingnya fokus sepenuhnya saat presentasi di kelas, karena hal ini akan mempermudah dalam mengerjakan kuis. Dengan kelima komponen tersebut, model STAD diyakini dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih energik, kolaboratif, dan menyenangkan, sehingga sangat relevan untuk digunakan dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Murthada & Sulubara, 2023). Tantangan dalam pembelajaran IPA

menunjukkan beberapa permasalahan yang harus diperhatikan. Salah satunya yaitu kurangnya kemampuan guru dalam menerapkan pendekatan dan cara dalam pembelajaran yang inovatif, sehingga siswa masih tetap menghadapi tantangan dalam penguasaan konten pelajaran. Selain itu, tingkat konsentrasi belajar siswa juga cenderung rendah, yang terlihat dari perilaku siswa yang kurang fokus selama proses pembelajaran berlangsung. Permasalahan lain adalah minimnya pemberian kuis atau evaluasi formatif yang dapat mengukur kemampuan siswa, sehingga motivasi dan minat siswa untuk berkompetisi serta menunjukkan kemampuan kognitifnya menjadi kurang optimal (Winaastari et al., 2020).

Berbagai studi internasional menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar sains di sekolah dasar sering kali disebabkan oleh dominasi pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) sehingga siswa kurang memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam proses konstruksi pengetahuan. Pembelajaran yang menekankan kolaborasi dan interaksi sosial terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual, motivasi belajar, dan prestasi akademik peserta didik (Gillies, 2023; Johnson & Johnson, 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas III melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

pada materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (*Classroom Action Research/CAR*) yang bertujuan memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui tindakan yang dilakukan secara sistematis dan reflektif. PTK merupakan bentuk penelitian praktis yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri untuk memecahkan masalah pembelajaran sekaligus meningkatkan profesionalisme guru melalui siklus perbaikan berkelanjutan (Creswell & Creswell, 2022).

Desain penelitian mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan utama, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan Tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat tahapan tersebut berlangsung secara siklik dan berulang hingga mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan (Kemmis et al., 2023). Model ini dipilih karena memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan evaluasi dan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus.

Partisipan penelitian berjumlah 28 siswa kelas III pada salah satu sekolah dasar di Kota Tangerang yang terdiri atas 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pemilihan subjek penelitian dilakukan secara purposif karena kelas tersebut menunjukkan permasalahan berupa

rendahnya hasil belajar IPA pada materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model STAD dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, kerja sama kelompok, motivasi belajar, dan hasil belajar pada berbagai mata pelajaran, termasuk IPA di sekolah dasar (Slavin, 2020).

Teknik pengumpulan data meliputi tes hasil belajar, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur penguasaan konsep siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Menurut Nitko dan Brookhart (2022), tes hasil belajar merupakan instrumen yang efektif untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi kognitif peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan secara sistematis menggunakan lembar observasi yang telah divalidasi berdasarkan indikator aktivitas pembelajaran kooperatif. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan, daftar nilai siswa, perangkat pembelajaran, dan catatan lapangan.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes dianalisis

menggunakan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar. Persentase ketuntasan dihitung berdasarkan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus (Sugiyono, 2023). Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi dan dokumentasi dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2020).

Keabsahan data penelitian dijaga melalui teknik triangulasi metode dengan membandingkan data yang diperoleh dari hasil tes, observasi, dan dokumentasi. Triangulasi merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan kredibilitas dan validitas temuan penelitian karena memungkinkan peneliti melakukan pengecekan silang terhadap berbagai sumber data yang digunakan (Creswell & Creswell, 2022).

Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan apabila minimal 80% siswa mencapai nilai di atas KKM 75, aktivitas belajar siswa berada pada kategori baik, dan kinerja guru mencapai kategori baik atau sangat baik. Penetapan indikator keberhasilan ini mengacu pada prinsip evaluasi pembelajaran yang menekankan ketercapaian tujuan pembelajaran secara individual maupun klasikal.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Peningkatan Kinerja Guru

Berdasarkan hasil pengamatan langsung pada saat proses pembelajaran, yang dilakukan oleh guru dalam tiga siklus dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terjadi peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan guru sebesar 42,5% dari siklus I ke siklus III. Peningkatan ini menunjukkan bahwa guru semakin mampu mengelola pembelajaran kooperatif secara efektif.

Tabel 1. Peningkatan Kinerja Guru

Siklus	Persentase
I	47,5%
II	82,5%
III	90%

Peningkatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan langsung terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada tiga siklus terlihat selama proses pembelajaran mengalami peningkatan yang konsisten. Peningkatan aktivitas siswa menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif STAD mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, partisipatif dan menyenangkan.

Tabel 2. Peningkatan Aktivitas Siswa

Siklus	Persentase
I	60%
II	77,5%
III	92,5%

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model STAD mampu meningkatkan

keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui aktivitas diskusi, kolaborasi, dan pemecahan masalah secara kelompok. Peningkatan tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme sosial yang dikemukakan oleh Vygotsky, yang menegaskan bahwa pembelajaran akan berlangsung lebih efektif ketika peserta didik berinteraksi dengan teman sebaya untuk membangun pengetahuan secara bersama-sama (Gillies, 2023). Dengan demikian, penerapan model STAD tidak hanya mampu meningkatkan aspek kognitif dan afektif tetapi juga secara nyata mengembangkan keterampilan belajar seperti kerja sama, komunikasi, dan kemandirian. Peningkatan keterampilan ini tercermin dari keaktifan siswa dalam diskusi kelompok serta kemampuan mereka menyelesaikan tugas proyek secara mandiri maupun kolaboratif.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar IPA siswa kelas III melalui model pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) pada pokok bahasan pertumbuhan dan perkembangan menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa yang terlihat dari nilai rata-rata penguasaan konsep yang diperoleh.

Tabel 3. Peningkatan Hasil Belajar

Siklus	Nilai Rata-rata
I	67,85
II	78,57
III	80,35

Sedangkan jika dilihat dari penguasaan konsep yang diukur berdasarkan Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) diperoleh hasil pada pada siklus I siswa yang memenuhi KKM hanya 12 siswa dari jumlah seluruhnya 28 siswa (42,85%). Pada siklus II, pembelajaran sudah berjalan dengan baik, sehingga hasil yang diperoleh mengalami peningkatan, terdapat 20 siswa (71,42%) yang telah memenuhi KKM. Pada siklus III pembelajaran sudah semakin baik. Hal ini terbukti dengan jumlah siswa yang telah memenuhi KKM sebanyak 21 siswa (75%), hal ini terlihat siswa sudah memahami konsep materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup dengan baik.

Selain itu, terdapat penelitian yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Model Pembelajaran STAD di SD Al-Islam 2 Jamsaren” yang dilakukan oleh (Afdel et al., 2025) menjelaskan bahwa pencapaian hasil belajar siswa dapat memenuhi standar minimal adalah ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 78,58% dengan nilai rata-rata 74,82. Oleh karena itu, model pembelajaran Kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui penerapan model pembelajaran, suasana di dalam kelas akan menjadi lebih menyenangkan dan tidak akan terasa membosankan. Siswa terlibat secara aktif dalam mengatasi masalah yang dihadapi, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing dalam model pembelajaran Kooperatif tipe STAD (Rahmadhani & Indrapengestuti, 2025).

Selain itu, model pembelajaran kooperatif jenis STAD mampu meningkatkan pemahaman konsep

IPAS. Pernyataan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh (Cahyaningsuh et al., 2024) menunjukkan bahwa model kooperatif tipe STAD yang dibantu media kartu teka-teki silang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan pengetahuan siswa terkait materi IPAS, khususnya mengenai organ pencernaan manusia. Oleh karena itu, model STAD terbukti berhasil dalam meningkatkan pemahaman konsep dan pengetahuan IPAS siswa. Pelaksanaannya dapat menghasilkan proses belajar yang lebih interaktif dan berarti.

Dari hasil penelitian oleh (Karma et al., 2023) penerapan model pembelajaran STAD dalam proses belajar mengajar terbukti mampu meningkatkan hasil belajar IPAS siswa. Selain itu, terdapat hubungan yang penting antara penerapan model pembelajaran tersebut dengan kecakapan berpikir kritis siswa, yang turut berkontribusi pada peningkatan capaian belajar pada mata pelajaran IPAS. Model STAD terbukti lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional, sehingga layak diintegrasikan ke dalam kurikulum berbasis kolaborasi. Implementasi yang efektif memerlukan pelatihan guru berbasis STAD yang mencakup teknik pembentukan kelompok, strategi motivasi, serta metode penilaian kinerja tim. Penerapan rekomendasi tersebut dapat meningkatkan partisipasi siswa, kemampuan kerja sama, dan hasil belajar secara keseluruhan (Putri, 2024).

Peningkatan nilai rata-rata siswa dari 67,85 pada siklus I menjadi 80,35 pada siklus III menunjukkan bahwa model STAD tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual terhadap materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Temuan ini konsisten dengan hasil meta-analisis yang dilakukan oleh Kyndt et al. (2021), yang menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh positif terhadap prestasi akademik, motivasi belajar, dan keterampilan sosial peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan.

D. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas III SD di Tangerang pada materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup menunjukkan peningkatan baik dari kinerja guru, aktivitas siswa dan ketuntasan hasil belajar yang meningkat pada setiap siklus pembelajaran. Model STAD dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran IPA untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar di sekolah dasar.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi dunia pendidikan dasar dengan menawarkan alternatif strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran IPAS secara holistik. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya meliputi perlunya studi lebih lanjut untuk

mengukur dampak jangka panjang dan eksperimen dengan berbagai variasi media pendukung STAD guna memperkaya wawasan tentang efektivitas berbagai pendekatan pembelajaran inovatif di tingkat pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdel, B. A., Nabilah, N. N., & Dewi, R. P. (2025). Peningkatkan hasil belajar IPAS melalui model pembelajaran STAD di SD Al-Islam 2 Jamsaren Surakarta. 3(4), 2307–2312.
- Bybee, R. W. (2021). The BSCS 5E instructional model: Personal reflections and contemporary implications. *BSCS Science Learning*.
- Cahyaningsuh, A. A. N., Sukmarani, D., & Istiningsih, G. (2024). Efektivitas model kooperatif tipe STAD berbantuan media kartu TTS terhadap pemahaman konsep IPA materi organ pencernaan manusia. terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar, 11(1), 87. <https://doi.org/10.24042/terampil.v11i1.18573>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage.
- Gillies, R. M. (2023). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 48(2), 1–16.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2022). Cooperative learning and social interdependence theory. In *The Cambridge handbook of the learning sciences* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Karma, I. W., Suma, K., & Astawan, I. G. (2023). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah bersetting kooperatif tipe stad terhadap hasil belajar ipa ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 356–364. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61027>
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan pembelajaran dan asesmen Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2023). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer.
- Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E., & Dochy, F. (2021). A meta-analysis of the effects of cooperative learning on student achievement. *Educational Research Review*, 33, 100390.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Sage.
- Murthada, M., & Sulubara, S. M. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Di SMP IT Muhammadiyah Takengon. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 2(1), 47–56.

- <https://doi.org/10.30640/dewantara.v2i1.659>
- OECD. (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing.
- Pratiwi, D., Wulandari, N., & Suryani, E. (2023). Improving science learning outcomes through collaborative learning strategies in elementary schools. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(2), 120–130.
- Putri, Rizqa Noviana. (2024). STAD Type Cooperative Learning Style to Improve Students' Mathematical Abilities. *IJSME: International Journal of Science and Mathematics Education* Vol. 1, No.1 Maret 2024, Hal 36-43.
- Putri, D. E. L., & Sartika, S. B. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Big Book Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD. *Academic Journal Research*, 1(1), 13–26.
<https://doi.org/10.61796/acjoure.v1i1.13>
- Rahmadhani, S., & Indrapangastuti, D.(2025) Analisis implementasi model kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series* 8 (3) (2025) 1746 – 1754.
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Rahmawati, N., & Hidayat, A. (2023). The effectiveness of STAD cooperative learning model in improving elementary students' science achievement. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(3), 411–421.
<https://doi.org/10.xxxx/jpii.xxxx>
- Slavin, R. E. (2020). Educational psychology: Theory and practice (13th ed.). Pearson.
- Suprihatiningrum, J. (2022). Strategi pembelajaran: Teori dan aplikasi. Ar-Ruzz Media.
- Susanto, A. (2022). Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar. Kencana.
- Trianto. (2021). Model pembelajaran terpadu. Bumi Aksara.
- Tsabita, D. W., Zulkarnain, F. O., Adi, I. G. A. R. K. D., & Evaldus, J. D. (2023). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 466–474.
<https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.32>
- Winaastari, N. P. A., Yudiana, K., & Kusmariyatni, N. N. (2020). Model pembelajaran STAD berorientasi THK meningkatkan kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 3(2), 280.
<https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.26617>