

Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Materi Jaringan Tumbuhan

Fika Pita Loka¹, Indah Permatasari², & Trianik Widyaningrum³

¹Universitas Ahmad Dahlan, ²Universitas Ahmad Dahlan, ³Universitas Ahmad Dahlan

Key Words:

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, Hasil Belajar, Kelas Perlakuan dan Kelas Kontrol

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta pada materi jaringan tumbuhan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI program MIPA tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah 8 kelas. Sampel terdiri dari dua kelas, yaitu kelas perlakuan dan kelas kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui posttest. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji statistik menggunakan SPSS versi 20 dengan melalui beberapa tahap yaitu uji prasyarat, uji *t*. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil belajar pada kelas perlakuan dan kelas kontrol berbeda nyata. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas perlakuan adalah 75,65, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol ialah 42,78. Kesimpulan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI materi jaringan tumbuhan.

How to Cite: Loka, Fika Pita, Permatasari, Indah & Trianik Widyaningrum. (2022). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Materi Jaringan Tumbuhan. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha yang dilakukan manusia untuk meningkatkan kemampuan baik itu aspek keterampilan maupun pengetahuan, untuk mengangkat martabat, membentuk karakter, serta dapat menjadikan manusia lebih bermanfaat bagi manusia lain. Oleh sebab itu, pendidikan dititikberatkan pada peningkatan sumber daya manusia sehingga meningkatkan pula kualitas dalam segala aspek kehidupan (Indy *et al.*, 2019). Pendidikan merupakan suatu upaya untuk menciptakan situasi atau kondisi belajar dalam proses pembelajaran dimana bertujuan agar siswa dapat secara aktif mengembangkan potensinya agar mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, penguasaan diri sendiri, budi pekerti, kecerdasan, moralitas serta keahlian yang dibutuhkan dirinya sendiri dan orang lain (Rahman *et al.*, 2022). Kualitas dan mutu pendidikan ditentukan oleh keberhasilan dalam pembelajaran terutama di sekolah (Husein, 2022). Dengan memperbaiki proses pembelajaran salah satunya pada mata pelajaran biologi merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan keberhasilan siswa.

Biologi merupakan salah satu bidang ilmu yang sangat berperan penting untuk peningkatan kecakapan logika siswa. Salah satu materi yang diberikan pada mata pelajaran biologi ialah jaringan tumbuhan. Menurut Maemunah & Pramesti (2019), materi jaringan tumbuhan adalah materi yang rumit dan sulit untuk dipahami. Hal tersebut dikarenakan materi

jaringan tumbuhan merupakan materi yang kompleks dengan cakupan yang sangat luas, sehingga diperlukan suatu strategi agar siswa mudah memahaminya. Pembelajaran biologi bukan sekedar hanya penguasaan fakta – fakta dan konsep – konsep saja, melainkan juga merupakan suatu proses penemuan. Sehingga pembelajaran biologi erat kaitannya dengan hal – hal menemukan dan memahami secara urut dan terstruktur, maka dari itu siswa diharuskan untuk dapat berpikir kritis (Tanjung, 2016). Sehingga pembelajaran biologi menekankan keaktifan dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat memberikan peluang bagi siswa itu sendiri untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, kreativitas dan keahlian siswa (Yani *et al.*, 2018). Hal tersebut tentunya dapat mengembangkan aspek kognitif, psikomotorik dan afektif siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta tahun ajaran 2022/2023 ditemukan bahwa siswa – siswanya tergolong pasif saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan, siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok atau biasa disebut sebagai kelompok harian, kemudian setiap kelompok ditugaskan untuk membuat rangkuman dari materi yang sudah ditentukan sebagai tugas rumah. Rangkuman tersebut dituangkan dalam bentuk *power point presentation* (PPT) dan akan dipresentasikan masing – masing kelompok pada pertemuan yang akan datang. Beberapa kelemahan saat adanya presentasi kelompok dan saat guru memberikan penguatan antara lain siswa kurang memperhatikan penjelasan dari kelompok yang presentasi dan gurunya, siswa lebih asik mengobrol, main hp, dan terdapat beberapa siswa yang tiduran. Siswa juga jarang mengajukan pertanyaan selama kegiatan belajar mengajar dan pada saat guru memberikan pertanyaan kepada anggota kelompok yang presentasi, mereka cenderung tidak mengetahui jawabannya padahal guru tersebut menanyakan materi yang sudah dipresentasikan kelompok tersebut. Selain itu, berdasarkan wawancara tidak terstruktur dengan salah satu guru biologi kelas XI, didapatkan bahwa rata – rata hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran biologi sangat rendah atau tidak melampaui KKM yang sudah ditentukan. Oleh karena itu, diperlukan suatu model yang inovatif dalam pembelajaran, dimana siswa harus aktif dan bekerja di saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* merupakan suatu model pembelajaran yang dicirikan siswa akan belajar bersama teman – temannya dalam kelompok kecil yang anggotanya terdiri dari empat sampai lima siswa secara heterogen dengan tingkatan kemampuan yang dimiliki setiap siswa berbeda, setiap anggota kelompok harus saling membantu untuk memahami materi satu dengan yang lain sebagai satu tim dan bekerja sama secara kolaboratif (Wulandari, 2022). Model kooperatif tipe STAD sangat mengutamakan partisipasi dan kerjasama dalam kelompok, sehingga mengharuskan siswa untuk saling memberi motivasi, saling membantu dan saling mempercayai satu sama lainnya (Suarbawa, 2019). Implementasi model pembelajaran STAD terdiri dari 5 komponen utama pembelajaran yaitu kerja kelompok, presentasi kelompok, pengerjaan kuis, skor kemajuan siswa dan rekognisi tim (pemberian penghargaan kelompok) (Suryana & Somadi, 2018). Menurut Agustina *et al.* (2020), bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan berpartisipasi secara aktif dalam proses berpikir, bekerja sama untuk mencari jawaban terhadap suatu masalah yang diberikan oleh guru mata pelajaran dengan saling mendiskusikan satu sama lain dalam satu kelompok.

Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD saat proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa sendiri merupakan suatu gambaran tingkat keberhasilan siswa sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas.

Menurut Gunawan *et al.* (2021), hasil belajar adalah dokumen hasil serangkaian proses belajar siswa yang telah dilakukan selama kurun waktu tertentu. Hasil belajar merupakan *output* (keluaran) dari suatu pemroseduran *input* (masukan). Input dapat berupa berbagai macam informasi, sedangkan outputnya berupa tindakan atau kinerja (Peranginangin *et al.*, 2020). Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta pada mata pelajaran biologi materi jaringan tumbuhan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi siswa, guru khususnya guru mata pelajaran biologi, dan berguna bagi lembaga pendidikan tenaga keguruan yang hendak mengambil kajian yang sama untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta pada tanggal 11 Agustus sampai 2 September 2022 dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, karena bertujuan untuk menjabarkan suatu keadaan yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan, penafsiran data tersebut, dan penampilan dari hasilnya (Jayusman dkk, 2020). Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan *posttest design*. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu penggunaan model pembelajaran STAD dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI program MIPA tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 8 kelas. Sampel yang digunakan ada dua kelas, yaitu sebagai kelas perlakuan dan kelas kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Kelas yang terpilih sebagai kelas perlakuan ialah kelas XI MIPA 7, sedangkan kelas kontrol ialah kelas XI MIPA 8, setiap kelas diambil sebanyak 18 orang siswa berdasarkan urutan absen 1 sampai 18. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode tes menggunakan soal bentuk pilihan ganda sebagai kuis diakhir pembelajaran dan metode non tes dengan observasi dan wawancara secara tidak terstruktur. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji statistik menggunakan SPSS versi 20 dengan melalui beberapa tahap yaitu uji prasyarat dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji Prasyarat

Setelah pengumpulan data selesai, maka selanjutnya dilakukan proses pengolahan data menggunakan uji statistik menggunakan SPSS versi 20. Data yang diperoleh diawali dengan melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas merupakan uji yang diaplikasikan untuk menentukan apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas merupakan uji yang diaplikasikan untuk menentukan apakah varian populasi data sama (*homogeny*) atau tidak. Data dapat dikatakan normal dan homogen jika nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 (Amaliah, 2017). Perolehan hasil uji normalitas dan uji homogenitas disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Kelas Perlakuan	.259	18	.002	.793	18	.001
	Kelas Kontrol	.243	18	.006	.907	18	.075

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji normalitas statistik kolmogorov-smirnov dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada kelas perlakuan yang diberi perlakuan berupa model

pembelajaran *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) ialah 0,002, sedangkan nilai signifikansi pada kelas kontrol ialah 0,006, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data pada kelas perlakuan dan kelas kontrol berdistribusi tidak normal.

Tabel 2. Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	2.008	1	34	.166
	Based on Median	1.253	1	34	.271
	Based on Median and with adjusted df	1.253	1	33.402	.271
	Based on trimmed mean	1.986	1	34	.168

Uji homogenitas menunjukkan sejauh mana data kelas perlakuan dan kelas kontrol homogen atau memiliki kemampuan yang sama berdasarkan hasil belajar. Berdasarkan Tabel 2 hasil uji homogenitas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data pada kelas perlakuan dan kelas kontrol homogen, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji t

Uji Beda

Uji beda yang digunakan adalah uji *t*. Uji *t* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan mean (rata – rata) pada populasi dengan rata - rata data pada sampel penelitian. Uji ini dipakai apabila jumlah data sampel kurang dari 30 (Mustafidah *et al.*, 2020). Perolehan hasil uji beda dengan menggunakan uji *t* disajikan sebagai berikut.

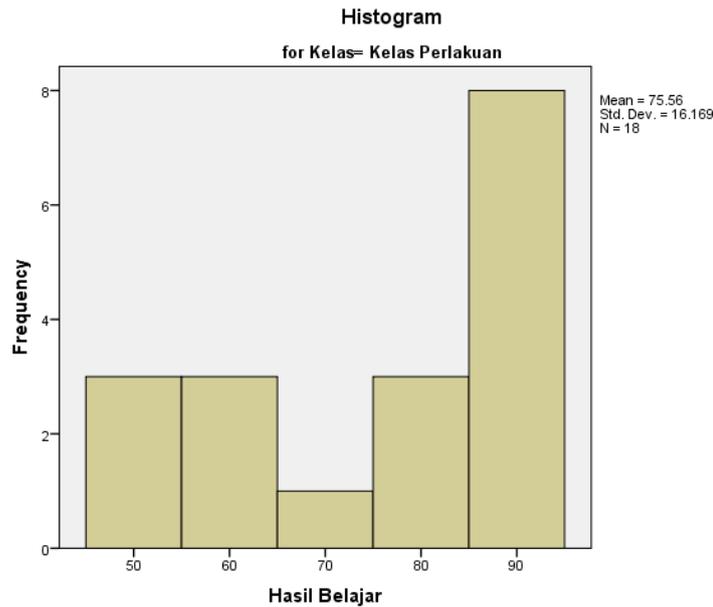
Tabel 4. Hasil Uji One-Sample t Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kelas	17.748	35	.000	1.500	1.33	1.67
Hasil Belajar	15.797	35	.000	59.167	51.56	66.77

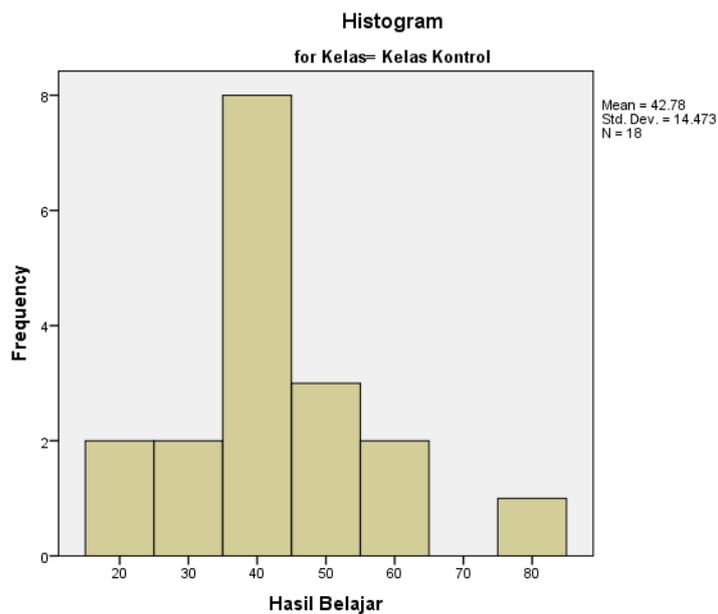
Berdasarkan Tabel 4 hasil uji *t* diperoleh nilai signifikansi 0,000, sehingga dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka hasil belajar pada kelas perlakuan dan kelas kontrol berbeda nyata.

Histogram Hasil Belajar Kelas Perlakuan dan Kelas Kontrol

Berikut histogram rata – rata hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan antara kelas perlakuan dan kelas kontrol.



Gambar 1. Histogram Hasil Belajar Kelas Perlakuan



Gambar 2. Histogram Hasil Belajar Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 dapat diketahui bahwa rata – rata hasil belajar siswa pada kelas perlakuan adalah 75,56, sedangkan rata – rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol adalah 42,78. Sehingga dapat diketahui bahwa pada kelas perlakuan yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* efektif diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas perlakuan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan kelas kontrol (tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD). Hal ini dapat dilihat dari uji *t*, bahwa hasil belajar pada kelas perlakuan dan kelas kontrol berbeda nyata karena nilai

signifikansinya kurang dari 0,05. Selain itu, berdasarkan histogram hasil belajar siswa antara kelas perlakuan dan kelas kontrol, jelas berbeda antara keduanya. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas perlakuan lebih tinggi dari pada hasil belajar pada kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas perlakuan adalah 75,65 dengan standar deviasi 16.169, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol adalah 42,78 dengan standar deviasi 14.473.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta pada materi jaringan tumbuhan. Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD saat proses pembelajaran di kelas dapat secara efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran, sehingga siswa akan lebih berpartisipasi aktif dalam proses berpikir untuk mencari jawaban terhadap suatu masalah yang diberikan oleh guru mata pelajaran dengan saling mendiskusikannya bersama anggota kelompoknya.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Esminarto *et al.* (2016), bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa tersebut dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran yang diterapkan oleh guru untuk mencapai aspek-aspek pemahaman konsep, yang menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam bertukar pikiran dengan sesama anggota kelompoknya untuk memahami suatu materi pelajaran sehingga dapat meningkatnya kualitas pembelajaran siswa dan meningkatnya pula hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD cocok diterapkan pada mata pelajaran biologi karena dapat memudahkan siswa dalam menentukan dan memahami konsep-konsep yang sulit, dengan cara mendiskusikannya bersama anggota kelompoknya (Aseany, 2021). Menurut Syamsu *et al.* (2019), pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran STAD lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran STAD.

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur dengan beberapa perwakilan siswa kelas XI diperoleh respon terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saat proses pembelajaran di kelas. Beberapa siswa mengatakan bahwa kegiatan pembelajaran lebih asik, tidak membosankan dan menyenangkan ketika menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Mengingat adanya *reward* di akhir pembelajaran membuat siswa lebih bersemangat dan aktif dalam pembelajaran di kelas. Menurut Mariani *et al.* (2019), penggunaan model kooperatif tipe STAD dapat membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar, sehingga siswa akan merasa senang ketika mengikuti proses pembelajaran di kelas. Kelebihan dari model kooperatif tipe STAD sehingga disenangi oleh siswa saat proses pembelajaran adalah siswa dituntut aktif dalam kelompok belajar, siswa dapat meningkatkan kepercayaan dirinya, dapat mengajarkan saling menghargai antar sesama anggota kelompok, adanya kuis dan reward diakhir pembelajaran juga merupakan alasan siswa lebih termotivasi dan aktif selama proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat secara efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI materi jaringan tumbuhan. Siswa akan terlibat langsung dalam proses pembelajaran di kelas sehingga akan berpartisipasi aktif dalam proses berpikir. Selain itu, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat menciptakan suasana proses pembelajaran yang lebih asik, tidak membosankan dan menyenangkan bagi siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Kepala Sekolah Drs. H. Herynugroho, M. Pd., terima kasih kepada Ibu Yani Apryani S.Pd.,Gr, selaku guru pamong PLP II yang telah membimbing dan memberikan kesempatan pengalaman mengajar, terima kasih kepada para siswa kelas XI MIPA 7 dan XI MIPA 8 yang telah bersedia mengikuti tahapan pembelajaran, terima kasih kepada seluruh keluarga besar SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta sebagai sekolah mitra PLP II sekaligus sebagai tempat penelitian. Terima kasih kepada panitia P3K UAD yang telah membantu menyelenggarakan program PLP II dan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung penulisan artikel ini, mulai dari proses penyusunan topik artikel, pengambilan data hingga publikasi dari artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Muslim, A., & Irianto, S. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Stad Berbantu Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SDN 4 Teluk, Bayumas Kabupaten Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 21(1), 79–99.
- Amaliah, R. (2017). Hasil belajar Biologi Materi Sistem Gerak Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) Pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Bantimurung. *Jurnal Dinamika*, 8(1), 11–17. <https://ejournal.umm.ac.id>
- Aseany, L. K. A. (2021). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Cooperative Learning*. 2(3), 450–460. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5681260>
- Esminto, Sukowati, Suryowati, N., & Anam, K. (2016). Implementasi Model STAD Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset dan Konseptual*, 1(1), 16–23.
- Gunawan, Kustiani, L., & Hariani, L. S. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS (JPPI)*, 12(1), 14–22. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35688>
- Husein, W. M. (2022). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Melalui Penerapan Teknologi Informasi di MI Miftahul Ulum Bago Pasirian. *Jurnal Petisi (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v3i1.1800>
- Indy, R., Waani, F. J., & Kandowanko, N. (2019). Peran Pendidikan Dalam Proses Perubahan Sosial Di Desa Tumulung Kecamatan Kauditan Kabupaten Minahasa Utara. *Journal Of Social and Culture*, 12(4), 1–21. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/holistik/article/view/25466>
- Maemunah, S., & Pramesti, D. I. (2019). Pengembangan Modul Jaringan Tumbuhan Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(2018), 129–136. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/dikbio/article/view/1923>
- Mariani, N. P. E., Wendra, I. W., & Yasa, I. . Y. (2019). Model Kooperatif Tipe Stad Dalam Pembelajaran Menulis Fabel Di Kelas VII SMP Negeri 2 Seririt. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Undiksha*, 9(2), 194–203. <https://doi.org/10.23887/jjpbs.v9i2.20399>
- Mustafidah, H., Imantoyo, A., & Suwarsito, S. (2020). Pengembangan Aplikasi Uji-t Satu Sampel Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 8(2), 245. <https://doi.org/10.30595/juita.v8i2.8786>
- Nugroho, S. B., Nugroho, D., & Kustanto. (2014). Korelasi Antara Prestasi Akademik Dengan Tingkat Kemampuan TIK Pada Sekolah Dasar Negeri 3 Malangjawan. *Jurnal TIKomSiN*, 2(2), 10–14.

- Peranginangin, A., Barus, H., & Gulo, R. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Di Ajar Dengan Model Pembelajaran Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3(1), 43–50.
- Rahman, A. B., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Jurnal Al Urwatul Wutsqa*, 2(1), 1–8.
- Suarbawa, I. P. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Desain Grafis Vektor. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 2(1), 57–64. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i1.17608>
- Suryana, Y. R., & Somadi, T. J. (2018). Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akuntansi. *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 2(2), 133–145. <https://doi.org/10.23969/oikos.v2i2.1049>
- Syamsu, F. N., Rahmawati, I., & Suyitno. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 344–350. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19450>
- Tanjung, I. F. (2016). Guru dan Strategi Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*, 23(1), 64–82.
- Wibowo, R. A., & Kurniawan, A. A. (2020). Analisis Korelasi Dalam Penentuan Arah Antar Faktor Pada Pelayanan Angkutan Umum Di Kota Magelang. *Journal of Electrical Engineering, Computer and Information Technology*, 1(2), 1–6. <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/thetaomega/article/view/3552>
- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dalam Pembelajaran MI. *Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i1.1754>
- Yani, A., Muhsyanur, Sahriah, Haerunnisa, & Salmawati, S. (2018). Efektivitas Pendekatan Saintifik Dengan Media Booklet Higher Order Thinking Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Sma Di Kabupaten Wajo. *Jurnal Biology Science and Education*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.33477/bs.v7i1.387>.