

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN BANTUAN KAHOOT TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI EKOLOGI

Dyah Rofiatul Rahmawati ^{1*}, Yusuf Hanafi ², Ferdi Dwi Sagitha ³

¹ PPG Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang,

² Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang,
Jl. Semarang No. 5 Malang, 65145, Jawa Timur, Indonesia

³ SMPN 5 Malang,
Jl. W.R. Supratman No.12, Rampal Celaket, Kota Malang, 65111, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author, email: yusuf.hanafi.fs@um.ac.id

doi: 10.17977/um064v5i62025p667-673

Kata kunci

Pembelajaran STAD
Media kahoot
Ekologi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* dengan bantuan *Kahoot!* terhadap hasil belajar IPA pada materi ekologi siswa kelas VII SMP Negeri 5 Malang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-eksperimental one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII tahun ajaran 2023/2024, dengan subjek penelitian yaitu kelas VII H yang berjumlah 32 siswa. Hasil uji normalitas pada data *pre-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,696 dan *post-test* sebesar 0,058, keduanya lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga data berdistribusi normal. Selanjutnya, hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (p lebih kecil dari 0,05), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran STAD berbantuan *Kahoot!*. Kesimpulannya, model STAD terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada materi ekologi di kelas VII H SMP Negeri 5 Malang. Temuan ini mendukung penggunaan strategi pembelajaran kooperatif berbasis teknologi sebagai pendekatan inovatif dalam proses pembelajaran.

1. Pendahuluan

Tujuan pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Pembukaan UUD 1945 adalah “mencerdaskan kehidupan bangsa”. Apabila pendidikan tidak dilaksanakan secara maksimal, hal ini dapat berdampak pada rendahnya mutu sumber daya manusia dan terhambatnya pembangunan bangsa. Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas pendidikan menjadi tanggung jawab seluruh elemen masyarakat, terutama sekolah sebagai penyelenggara pendidikan formal. Sekolah berperan penting sebagai tempat peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan dan pengalaman belajar, sehingga wajib menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan menyenangkan. Pengalaman belajar yang diberikan bertujuan untuk mengantarkan peserta didik mencapai tujuan pendidikan yang dicita-citakan. Kegiatan belajar dirancang dan disusun dalam kurikulum yang sistematis (Sudana, Putu Ari & Wesnawa, 2018). Menurut Hastut (2017), keberhasilan pendidikan sangat ditentukan oleh peran guru, karena guru berinteraksi langsung dengan peserta didik dan bertanggung jawab atas pengelolaan kelas. Oleh sebab itu, guru perlu dibekali dengan berbagai pengetahuan, termasuk model, metode, pendekatan, dan media pembelajaran. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah menerapkan sistem pembelajaran

yang berpusat pada peserta didik (student centered) (Nur Syamsu, Rahmawati, & Suyitno, 2019).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang sering dianggap sulit oleh peserta didik karena menuntut kemampuan pemecahan masalah yang kompleks. Padahal, IPA sangat penting di semua jenjang pendidikan karena membantu peserta didik memahami alam dan mengambil tindakan yang tepat terhadap fenomena di sekitarnya (Sarjan et al., 2022). Pembelajaran IPA mencakup tiga aspek, yaitu pengetahuan sebagai produk ilmiah, proses penyelidikan sebagai proses ilmiah, dan sikap ilmiah yang ditumbuhkan melalui pembelajaran. IPA merupakan ilmu yang mempelajari alam dan isinya, sehingga proses pembelajarannya menuntut peserta didik untuk menemukan sendiri makna konsep melalui proses berpikir kritis (Sudana, Putu Ari & Wesnawa, 2018).

Namun, di era modern saat ini masih ditemukan praktik pembelajaran yang kurang interaktif dan minim penggunaan media, terutama pada mata pelajaran IPA. Banyak guru masih menerapkan metode ceramah sebagai teknik dominan, yang menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam menyampaikan pendapat, minim motivasi belajar, dan kurang berkembangnya rasa ingin tahu serta keterampilan berpikir kritis. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya kesempatan peserta didik untuk menemukan makna konsep secara mandiri. Minimnya variasi model pembelajaran dan penggunaan media yang kurang optimal menjadi salah satu penyebab utama permasalahan tersebut.

Hasil observasi yang dilakukan di kelas guru pamong sebelum pelaksanaan praktik pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di SMPN 5 Malang masih didominasi oleh ceramah. Aktivitas pembelajaran hanya mencakup ceramah, tanya jawab, mencatat materi, dan pemberian tugas. Kondisi ini membuat peserta didik kurang aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Media yang digunakan hanya power point, sedangkan sumber belajar terbatas pada buku paket yang materinya kurang lengkap. Saat materi "Gerak dan Gaya" disampaikan, banyak peserta didik masih kesulitan memahami konsep gaya dan perhitungan pecahan. Meskipun guru pernah menggunakan model diskusi, namun karena keterbatasan waktu, tuntutan topik yang harus segera diselesaikan, serta berbagai kegiatan sekolah dan guru, maka metode ceramah lebih sering digunakan. Padahal, ceramah yang dilakukan secara berulang dapat menyebabkan kebosanan dan lemahnya retensi peserta didik terhadap konsep yang diajarkan (Wijayanti, 2009).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru perlu merancang strategi pembelajaran yang tepat melalui pemilihan model dan media pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Salah satu model yang direkomendasikan untuk pembelajaran IPA adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD), sedangkan media yang dapat digunakan untuk mendukung aktivitas kuis adalah aplikasi *Kahoot*. Pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar dalam kelompok kecil beranggotakan 4–6 orang dengan kemampuan yang heterogen. Menurut Johnson, tujuan utama pembelajaran kooperatif adalah memaksimalkan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi akademik serta pemahaman baik secara individu maupun kelompok (Ariani & Agustini, 2018; Aziza, et al. 2025). Model STAD sendiri merupakan model kooperatif yang sederhana dan cocok diterapkan oleh guru pemula (Slavin, 2010; Ariani & Agustini, 2018). Dalam model ini, peserta didik bekerja dalam kelompok untuk berdiskusi dan menyelesaikan tugas bersama. Langkah-langkahnya meliputi: (1) persiapan pembentukan kelompok dan materi, (2) penyampaian tujuan dan motivasi, (3) kegiatan kelompok dengan LKPD, (4) pelaksanaan kuis individu, (5) penghitungan skor peningkatan individu, dan (6) pemberian penghargaan kelompok terbaik (Nur Syamsu,

Rahmawati, & Suyitno, 2019). Model ini memiliki sejumlah kelebihan seperti meningkatkan keterampilan kolaborasi, menumbuhkan sikap saling membantu, meningkatkan antusiasme belajar, dan mendorong motivasi belajar. Meski demikian, model ini juga memiliki kekurangan, seperti membutuhkan waktu yang lebih lama, potensi konflik dalam kelompok, serta ketergantungan peserta didik pasif pada yang aktif.

Dalam penelitian ini, model STAD didukung oleh penggunaan media *Kahoot* untuk pelaksanaan kuis. Penggunaan *Kahoot* bertujuan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. *Kahoot* adalah aplikasi permainan edukatif yang mudah digunakan dan cocok untuk berbagai jenjang pendidikan, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Aplikasi ini menampilkan pertanyaan melalui perangkat gawai, dengan waktu terbatas untuk menjawab. Jawaban yang benar atau salah akan ditampilkan langsung, dan peserta didik memperoleh poin dari setiap jawaban. Lima peserta dengan skor tertinggi ditampilkan dalam grafik menarik, dan pada akhir sesi ditampilkan tiga besar pemenang. Nilai hasil kuis dapat diunduh dalam format Microsoft Excel dan digunakan sebagai arsip penilaian (Fazriyah et al., 2020).

Berdasarkan uraian di atas, solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan dukungan media *Kahoot*. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa model ini belum pernah diterapkan oleh guru IPA di kelas yang diamati. Diharapkan penerapan STAD dengan bantuan *Kahoot* dapat memberikan variasi kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, serta melibatkan seluruh peserta didik secara aktif. Dengan demikian, peserta didik akan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna, lebih mudah memahami materi IPA, meningkat hasil belajarnya, dan mampu berkolaborasi secara efektif dengan teman sebaya.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2015), metode penelitian eksperimen merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh suatu perlakuan dalam kondisi yang terkendali. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *pre-eksperimental design* dengan jenis *one group pretest-posttest design*.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Malang dengan subjek peserta didik kelas VII H pada semester II tahun ajaran 2023/2024. Tujuan utama dari penelitian ini adalah memperoleh data yang valid mengenai peningkatan hasil belajar, sehingga teknik pengumpulan data menjadi langkah yang sangat penting (Sugiyono, 2015:193).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

No	Teknik Pengumpulan Data	Tujuan Penggunaan	Bentuk Instrumen/Data
1	Wawancara dan observasi	Mengidentifikasi masalah awal yang terjadi di kelas	Catatan lapangan, hasil wawancara dengan guru mata pelajaran
2	Tes	Mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan	Tes tulis pilihan ganda tentang materi ekologi

No	Teknik Pengumpulan Data	Tujuan Penggunaan	Bentuk Instrumen/Data
3	Dokumentasi	Mendukung data hasil belajar dan bukti perubahan prestasi belajar	Daftar nama peserta didik, hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> , serta dokumentasi foto

Tes yang digunakan merupakan instrumen pilihan ganda untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi ekologi. Tes diberikan sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah pembelajaran (*post-test*) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Selain itu, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pelengkap yang mencakup identitas peserta didik dan bukti visual proses pembelajaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil belajar peserta didik tidak hanya mencakup nilai ulangan harian dan tugas, melainkan juga meliputi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Aspek kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual berupa penguasaan pengetahuan dan pemahaman konsep. Aspek afektif mencakup sikap, minat, dan nilai yang melekat pada diri peserta didik. Sementara itu, aspek psikomotor berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan melalui tindakan nyata.

Materi *Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia* merupakan bagian dari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang membahas tentang lingkungan hidup, interaksi antar makhluk hidup, dan kekayaan hayati Indonesia. Dalam pelaksanaan pembelajaran sebelumnya, proses belajar masih didominasi metode ceramah dan pencatatan, yang mengakibatkan pemahaman peserta didik bersifat hafalan dan kurang mendalam. Hal ini juga menyebabkan rendahnya minat belajar dan cepatnya peserta didik merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dipadukan dengan media *Kahoot!* sebagai upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 5 Malang, dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran IPA sebesar 78. Peserta didik dikatakan tuntas pada aspek kognitif apabila memperoleh nilai ≥ 78 .

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Kahoot!* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi ekologi. Sebelum perlakuan diberikan, dilakukan uji normalitas terhadap nilai *pre-test* untuk mengetahui distribusi data dari sampel. Penghitungan dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS dan menunjukkan bahwa data nilai *pre-test* berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,696, yang berarti sig. $> \alpha$ (0,05), sehingga data dikategorikan berdistribusi normal.

Setelah perlakuan diberikan, dilakukan tes akhir berupa *post-test* dan data juga diuji kenormalannya. Hasil uji normalitas nilai *post-test* menunjukkan nilai sig. sebesar 0,058, yang kembali menunjukkan bahwa distribusi data normal karena nilai sig. $> \alpha$ (0,05).

Dengan demikian, karena baik data *pre-test* maupun *post-test* berdistribusi normal, maka analisis selanjutnya dapat dilakukan menggunakan uji *one sample t-test* untuk melihat efektivitas perlakuan. Adapun hasil uji-t menggunakan SPSS ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error
Pair 1	pretest	58,5313	32	16,27383	2,87683
	posttest	84,5938	32	2,20696	posttest

Tabel 3. Hasil Uji t

Paired Samples Test							
Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		
					Lower	Upper	
Pair 1	pretest - posttest	-26,06250		3,1753	-	-19,58643	31
		17,96221		0	32,53857	-8,208	

Keputusan pengujian hipotesis dalam penelitian ini didasarkan pada nilai signifikansi (*p-value*) yang diperoleh dari uji statistik. Secara umum, keputusan yang diambil mengikuti aturan berikut: jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\text{sig.} > 0,05$), maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diuji. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi kurang dari atau sama dengan 0,05 ($\text{sig.} \leq 0,05$), maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Dengan kata lain, ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang dibandingkan.

Dalam penelitian ini, hasil uji *t* yang telah dilakukan dan tercantum dalam tabel output menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai ini jauh lebih kecil dari batas kritis 0,05, sehingga secara statistik dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Kahoot!* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi Ekologi.

Selanjutnya, peningkatan hasil belajar peserta didik dapat diamati melalui nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* (Azizah & Alnashr, 2022). Nilai rata-rata *pre-test* yang mencerminkan kemampuan awal peserta didik sebelum perlakuan adalah 58,5, sementara nilai rata-rata *post-test* setelah perlakuan meningkat menjadi 84,6. Perbedaan rata-rata sebesar 26,1 poin ini menunjukkan adanya kemajuan yang cukup signifikan, sehingga pembelajaran dengan model STAD yang dikombinasikan media *Kahoot!* berhasil meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

Keberhasilan model pembelajaran STAD berbantuan *Kahoot!* ini tidak hanya dapat dilihat dari peningkatan nilai semata, tetapi juga dari perubahan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Model STAD yang menekankan kerja sama antar peserta didik dalam kelompok kecil dan pemberian kuis interaktif melalui *Kahoot!* mampu meningkatkan motivasi belajar, minat, dan keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran. Hal ini berdampak positif pada aspek kognitif, yaitu pemahaman konsep materi, serta meningkatkan suasana kelas yang lebih menyenangkan dan dinamis.

Selain itu, penerapan media *Kahoot!* sebagai alat evaluasi dan latihan secara interaktif memberikan umpan balik langsung yang membantu peserta didik mengidentifikasi kesalahan dan kekurangan dalam belajar. Dengan demikian, peserta didik dapat memperbaiki pemahaman mereka secara cepat dan efektif, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkelanjutan.

Berdasarkan temuan ini, dapat direkomendasikan agar guru IPA di SMPN 5 Malang dan sekolah lain mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran kooperatif STAD dengan dukungan media pembelajaran digital seperti *Kahoot!* untuk materi pelajaran yang kompleks dan memerlukan interaksi aktif antar peserta didik. Implementasi metode ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, prestasi belajar, dan sikap positif peserta didik terhadap mata pelajaran IPA.

Sebagai kesimpulan, model pembelajaran STAD berbantuan *Kahoot!* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik (Maulida, Supriyati, & Dewi, 2023) pada materi Ekologi. Penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa penggabungan metode pembelajaran kooperatif dan teknologi pembelajaran digital dapat meningkatkan hasil belajar dan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik (Suhardin, et al. 2021).

4. Simpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran STAD dengan bantuan *Kahoot!* efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada materi Ekologi peserta didik kelas VII H SMP Negeri 5 Malang. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *t* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Berdasarkan nilai signifikansi tersebut, maka keputusan pengujian hipotesis adalah menolak H_0 dan menerima H_a , yang berarti terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan. Nilai rata-rata *pre-test* peserta didik sebesar 58,5, sedangkan nilai rata-rata *post-test* mencapai 84,6, sehingga terjadi peningkatan rata-rata sebesar 26,1 setelah penerapan model pembelajaran STAD berbantuan *Kahoot!*.

Saran yang dapat diberikan adalah agar guru dapat mencoba menerapkan model pembelajaran STAD dengan bantuan *Kahoot!* sebagai variasi dan alternatif pembelajaran yang lebih interaktif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peserta didik diharapkan mengikuti pembelajaran dengan tertib dan disiplin agar proses pembelajaran berjalan efektif dan hasil yang diperoleh maksimal. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dan memperbaiki strategi pembelajaran berdasarkan kekurangan yang ditemukan dalam penelitian ini serta menerapkannya pada konteks sekolah masing-masing. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pembaca yang ingin melakukan penelitian terkait model pembelajaran STAD yang dikombinasikan dengan media pembelajaran digital.

Daftar Rujukan

- Ariani, T., & Agustini, D. (2018). Model pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT): Dampak terhadap hasil belajar fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(2), 65–77. <https://doi.org/10.31539/spej.v1i2.271>
- Aziza, F. W., Prana, G. R., Fadhilah, H. N., Janah, I. N., Arakian, M. R. N., Desianti, N. G. N., Bachri, S., & Fahrudin, R. N. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Kahoot untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPS di SMP. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(3), 720–727. <https://doi.org/10.17977/um084v3i32025p720-727>
- Azizah, L., & Alnashr, M. S. (2022). Pengembangan bahan ajar tematik berbasis kearifan lokal guna meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.340>
- Fazriyah, N., Saraswati, A., Permana, J., & Indriani, R. (2020). Penggunaan aplikasi Kahoot pada pembelajaran media dan sumber pembelajaran SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6(1), 139–147. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v6i1.119>
- Kusumawardani, N., Siswanto, J., & Purnamasari, V. (2018). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media poster terhadap hasil belajar peserta didik. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 170. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i2.15487>

- Maulida, I., Supriyati, T., & Dewi, N. R. (2023, Juli). Peningkatan hasil belajar IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia dengan model Student Teams Achievement Development (STAD) kelas 7 E SMPN 02 Tenganan. Dalam *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
- Nur Syamsu, F., Rahmawati, I., & Suyitno, S. (2019). Keefektifan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar matematika materi bangun ruang. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 344. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19450>
- Sarjan, M. Z., Rokhmat, M., Muliadi, J., Azizi, A., Ardiansyah, A., Hamidi, B., Pauzi, H., Yamin, I., Rasyidi, M., Rahmatiah, M., Sudirman, R., & Khery, S. (2022). Pemahaman nature of science (hakekat IPA) bagi guru IPA: Solusi membelajarkan IPA multidimensi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(21), 8.
- Sudana, P. A., & Wesnawa, G. A. (2018). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas II sekolah dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 178. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v7i1.5359>
- Sugiyono, P. (2015). *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardin, S., Putra, J., Hunen, A., & Alviyanti, N. (2021). Pengaruh strategi pembelajaran TGT dan AV terhadap kemampuan eksplorasi Al-Qur'an-Hadits: Studi eksperimen di MTs Al-Whataniyah-14. *Journal Fascho in Education Conference-Proceedings*, 2(1). <https://doi.org/10.54626/proceedings.v2i1.105>
- Wijayanti, S. (2009). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SDN 3 Bugel Kedung Jepara. *Semarang: Universitas Negeri Semarang*.