



COOPERATIVE LEARNING MODEL STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) TYPE: THE IMPACT OF STUDENT'S LEARNING MOTIVATION

Erly

Sekolah Menengah Atas Utama 2 Bandar Lampung, Indonesia

Corresponding author: erly@gmail.com

Article Info

Article history:

Received: November 10, 2019

Accepted: March 1, 2020

Published: March 6, 2020

Keywords:

Cooperative learning
Learning motivation
STAD (Student Team
Achievement Divisions)

ABSTRACT

High motivation to learn will encourage and move students to always move and achieve the best results. The purpose of this study was to see an increase in student motivation through the cooperative learning model Student Teams Achievement Divisions (STAD) type. The method used in this study is the Classroom Action Research (CAR) method. The population in this study were all students of class XII Science in SMA 2 Bandar Lampung. Sampling is done by simple random sampling technique. The sample in this study was 38 people. The analysis technique uses an independent sample t-test. The results showed that the implementation of the Student Teams Achievement Division (STAD) type of cooperative learning model on the principles of redox and electrochemical reactions were used to test student learning. The results of this study also discussed increasing students' motivation to learn including motivation to cooperate with each other, discuss, help each other, and ask questions.

MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD): DAMPAKNYA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA

Kata Kunci:

Pembelajaran kooperatif
Motivasi belajar
STAD (*Student Team
Achievement Divisions*)

ABSTRAK

Motivasi belajar yang tinggi akan mendorong dan menggerakkan siswa untuk selalu berusaha menampilkan dan mencapai hasil terbaik. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat peningkatan motivasi belajar siswa melalui model cooperative learning tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IPA di SMA Utama 2 Bandar Lampung. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 38 orang. Teknik analisis menggunakan independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif (*Coopertive Learning*) tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada pokok bahasan reaksi redoks dan elektrokimia berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Hasil penelitian ini juga memperlihatkan kecenderungan peningkatan motivasi belajar siswa antara lain motivasi untuk saling bekerja sama, berdiskusi, saling membantu, dan bertanya.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting sebagai wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia [1]–[3]. Sumber daya manusia unggulan (sabar, kompeten, mandiri, kritis cerdas, kreatif, profesional, beretos kerja, bertanggung jawab, dll) yang nantinya siap bersaing ditengah perkembangan dunia dapat diupayakan dengan meningkatkan kualitas pendidikan [4].

Peningkatan kualitas pendidikan dipengaruhi beberapa komponen salah satunya guru [5], [6]. Guru menjadi subjek yang paling bertanggung jawab terhadap kualitas pendidikan. Guru dalam pelaksanaan pembelajaran tentunya sering menemukan permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Salah satu contoh masalah yang dihadapi guru yaitu rendahnya motivasi belajar siswa [7], [8].

Motivasi belajar yang tinggi akan mendorong dan menggerakkan siswa untuk selalu berusaha menampilkan dan mencapai hasil terbaik [9], [10]. Namun, apabila motivasi yang dimiliki siswa rendah maka akan berimbas pada keberlangsungan pembelajaran dan hasil belajar siswa tersebut. Salah satu penyebab siswa memiliki motivasi belajar yang rendah karena pembelajaran yang terasa kurang menyenangkan dan menjenuhkan bagi siswa, akibatnya siswa menjadi kurang semangat [11], [12]. Menyikapi berbagai permasalahan mengenai motivasi belajar siswa, maka seorang guru dituntut untuk dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan bervariasi, sehingga dapat mengurangi kejenuhan dan rasa bosan yang dialami siswa saat proses pembelajaran [13], [14].

Salah satu model pembelajaran yang dipandang akomodatif bagi peningkatan motivasi dan prestasi belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif [15]–[18]. Pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam berfikir, memecahkan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan [19]. Dari dua alasan tersebut, maka pembelajaran kooperatif menjadi alternatif sebagai bentuk pembelajaran yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran yang berorientasi konstruktivistik yang mengandung potensi pendorong yang berbagi peningkatan motivasi.

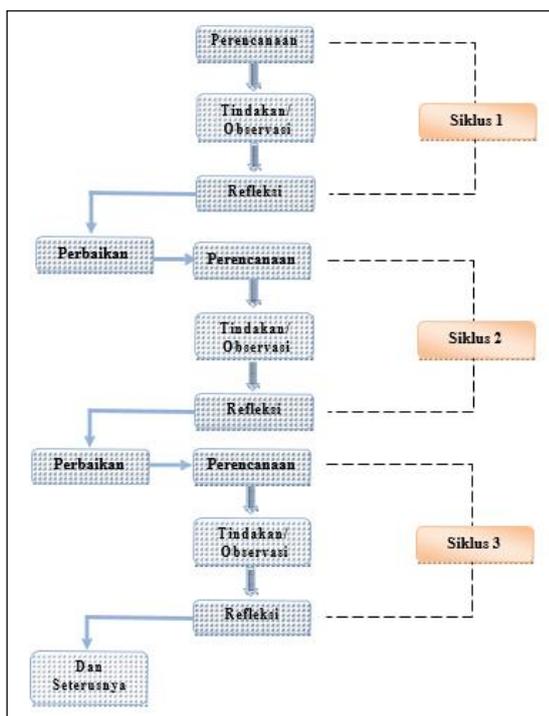
Banyak sekali tipe atau bentuk dari pembelajaran kooperatif ini, salah satunya adalah tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) [20]–[23]. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dinilai sangat tepat apabila diterapkan dalam upaya meningkatkan motivasi belajar siswa [24], karena pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu guna mencapai prestasi yang maksimal baik secara individu maupun kelompok [25] dan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurhayati pada tahun 2016 menyatakan bahwa “pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar” [26]. Selain itu, penerapan model pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar siswa [23] serta meningkatkan kemampuan komunikasi siswa [25].

Berdasarkan permasalahan tersebut dalam rangka upaya meningkatkan prestasi belajar siswa terutama untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif (cooperative learning) tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD).

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IPA di SMA Utama 2 Bandar Lampung. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random*

sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 38 orang. Selama penelitian, sampel akan diberikan treatment berupa model pembelajaran cooperative learning tipe STAD. Namun, sebelum diterapkan model pembelajaran siswa akan diberi *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa. Prosedur siklus pelaksanaan PTK dapat dilihat pada Gambar 1 [27].



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes tertulis untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, serta lembar observasi dan angket untuk melihat motivasi belajar siswa. Teknik analisis menggunakan independent sample t-test, tetapi sebelum dilakukan uji t dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pokok dalam hasil penelitian ini meliputi data motivasi belajar siswa dan data hasil kognitif siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model STAD (*Student Teams Achievement Division*). Data motivasi belajar siswa sebelum dan setelah diterapkannya model STAD dapat dilihat pada tabel 1. Sedangkan data hasil kognitif siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model STAD dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Data Rata-rata Pre-angket dan Post-angket

No	Aspek Motivasi	Pre-angket	Post-angket	Δ
1	Durasi belajar	1,67	3,10	1,43
2	Frekuensi belajar	1,60	3,10	1,50
3	Kelekatan pada tujuan	1,64	2,90	1,26
4	Keuletan mempelajari kimia	1,84	3,20	1,36
5	Pengabdian dan pengorbanan	1,78	3,02	1,24

Berdasarkan Tabel 1, motivasi belajar siswa selama perlakuan dalam penelitian memperlihatkan kecenderungan peningkatan yang relatif baik pada aspek motivasi belajar. Peningkatan motivasi belajar tertinggi dicapai pada aspek frekuensi belajar ($\Delta = 1,50$) dan terendah pada aspek pengabdian dan pengorbanan ($\Delta = 1,24$).

Tabel 2. Data Nilai Kognitif Siswa Sebelum dan Sesudah Diterapkan Model STAD

	Jumlah Siswa	Nilai Max	Nilai Min	Nilai Rata-rata	Standar Deviasi (S)
Pretest	37	45	20	45	3,86
Posttest	37	95	60	72,3	6,07

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa selama penelitian maka diberikan *pretest* yang dilaksanakan pada awal pembelajaran siklus I dan *posttest* diberikan pada akhir siklus III, menggunakan soal tes yang sama. Peningkatan hasil belajar (gain) dihitung menggunakan rumus Meltzer. Hasil temuan menunjukkan bahwa setelah diterapkan model STAD hasil kognitif siswa mengalami peningkatan dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 72,3 lebih besar dibandingkan ketika siswa belum diterapkan model pembelajaran.

3.1 Uji Analisis Prasyarat

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample t-Test*. Kriteria pengujian berdasarkan nilai probabilitas yakni, jika probabilitas (sig) $> 0,05$ maka H_0 diterima = tidak ada pengaruh, jika probabilitas (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak = ada pengaruh. Persyaratan yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Jika data terdistribusi normal maka teknik statistik parametrik dapat dilakukan, sedangkan jika data tidak terdistribusi normal, maka teknik statistik yang harus digunakan adalah statistik non-parametrik.

3.2 Normalitas

Uji normalitas nilai pretest dan posttest menggunakan chi-kuadrat. Uji normalitas dilakukan pada data *pretest* dan data *posttest*. Adapun ketentuan dari uji normalitas adalah jika $x_{hitung} < x_{tabel}$ maka data terdistribusi normal. Sedangkan jika $x_{hitung} > x_{tabel}$ maka data tidak terdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Aspek Kognitif Siswa.

	x_{hitung}	x_{tabel}	Kesimpulan
Pretest	2,93	9,49	Normal
Posttest	4,19	11,10	Normal

Berdasarkan hasil perhitungan data pretest diperoleh nilai $x_{hitung} = 2,93$ dan nilai $x_{tabel} = 9,49$. Hal ini menunjukkan bahwa data pretes berdistribusi normal. Selanjutnya, berdasarkan hasil perhitungan data posttest diperoleh nilai $x_{hitung} = 4,19$ dan nilai $x_{tabel} = 11,10$. Karena $x_{hitung} < x_{tabel}$ maka data posttest berdistribusi normal (lihat tabel 3).

3.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data memiliki varians yang sama atau tidak. Pada penelitian ini uji *homogeneity of variances* menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05. Uji homogenitas dilakukan pada data *pretest* dan data *posttest*. Adapun ketentuan dari uji homogenitas adalah jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen.

Sedangkan jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen. Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Aspek Kognitif Siswa

Data	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
Pretest	2,72	0,514	Tidak Homogen
Posttest	6,09	1,94	Tidak Homogen

Hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 2,72$. Berdasarkan data tabel F_{tabel} untuk $F_{1-\frac{\alpha}{2}, n1-1, n2-1} = 0,514$ dan $F_{\frac{\alpha}{2}, n1-1, n2-1} = 1,94$. Karena nilai F_{hitung} tidak memenuhi kategori, berarti kedua variansi *pretest* dan *posttest* tidak homogen.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas (tabel 4 dan 5), dapat disimpulkan bahwa kedua data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal akan tetapi harga kedua variasinya tidak homogen, oleh karena itu tidak dapat dilakukan “uji-t”. Pada kondisi ini perbedaan dua nilai rata-rata dapat diuji menggunakan “Tes Wilcoxon”.

3.4 Uji Wilcoxon

Uji perbedaan dua nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Karena data *pretest* dan *posttest* tidak homogen maka dilakukan uji Wilcoxon, dengan kriteria jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka terdapat perbedaan nilai rata-rata pretes dan postes dan sebaliknya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak terdapat perbedaan diantara kedua nilai rata-rata pretes dan postes. Paramater yang digunakan untuk uji Wilcoxon tercantum dalam Tabel 5. Adapun ringkasan hasil uji Wilcoxon disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5. Parameter Statistik untuk Uji Wilcoxon

Parameter	Pretest	Posttest
Rata-rata nilai (x)	31,12	73,62
Standar deviasi (S)	3,08	6,07
Variansi (S^2)	13,546	36,849
Jumlah Siswa (n)	37	37

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Aspek Kognitif Siswa

Data	t_{hitung}	t_{hitung}	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
Aspek Kognitif	36,32	2,29	0,05	Ada Pengaruh

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh harga $t_{hitung} = 36,32$ dan $t_{tabel}(\alpha=0,05) = 2,289$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat perbedaan antara dua nilai rata-rata pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang selama proses pembelajarannya menggunakan model STAD secara keseluruhan mengalami peningkatan hasil belajar yang berarti, yang menurut perhitungan $gain = 63,1\%$. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa [23].

Berdasarkan hasil pengolahan angket pada Table 1 terkait motivasi belajar siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran, dapat dilihat bahwa pada umumnya nilai rata-rata pada setiap aspek relatif kecil dibandingkan dengan nilai maksimumnya (4,00). Karena nilai rata-rata yang dihasilkan relatif rendah dibandingkan nilai yang diharapkan,

dan terlihat kategori sikap siswa untuk setiap aspek yang diukur adalah negatif (karena $< 2,5$). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sikap siswa negatif karena waktu yang digunakan siswa untuk belajar kimia (durasi dan frekuensi) kurang atau rendah, siswa jarang membaca buku kimia, siswa tidak sungguh-sungguh dalam mempelajari kimia, siswa malas mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru kimia. Sebagai bahan perbandingan terhadap data yang dihasilkan selama studi pendahuluan, maka peneliti melakukan diskusi dengan guru yang lain tentang keadaan siswa pada kelas yang akan dijadikan objek penelitian. Hasil diskusi dengan guru yang lain pun mengarahkan pada kesimpulan yang sama yaitu motivasi belajar siswa pada kelas tersebut masih rendah. Namun setelah diterapkannya model cooperative learning tipe STAD terlihat bahwa motivasi siswa mengalami peningkatan.

Guru menjadi salah satu pihak yang pasti terlibat dalam upaya meningkatkan motivasi siswa [28]. Salah satu aspek guru yang sangat berpengaruh dalam upaya meningkatkan motivasi siswa adalah kreatifitas guru dalam memilih model pembelajaran.

Hasil temuan menunjukkan bahwa pada implementasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan dukungan kuis dan media pada pokok bahasan reaksi redoks dan elektrokimia memperlihatkan kecenderungan peningkatan motivasi belajar siswa yang relatif baik. Penerapan cooperative learning pada pembelajaran mendorong siswa untuk saling bekerja sama, berdiskusi, dan saling membantu diantara anggota kelompok [29]. Motivasi belajar siswa lebih meningkat ketika diberi perlakuan kuis karena dapat mendorong siswa belajar di rumah untuk memahami konsep-konsep kimia dan latihan soal. Sedangkan pada penggunaan media pembelajaran mendorong minat belajar siswa karena dengan media pelajaran lebih mudah dipahami, tidak membosankan dan pembelajaran lebih bervariasi.

4. KESIMPULAN

Implementasi model pembelajaran kooperatif (*Coopertive Learning*) tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada pokok bahasan reaksi redoks dan elektrokimia memperlihatkan kecenderungan peningkatan motivasi belajar siswa antara lain motivasi untuk saling bekerja sama, berdiskusi, saling membantu, dan bertanya. Kecenderungan peningkatan motivasi belajar yang lebih baik ditunjukkan setelah pembelajaran menggunakan dukungan media. Dengan media dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dan membuat pembelajaran kimia di kelas semakin menarik dan menyenangkan. Oleh karena itu disarankan kepada guru untuk dapat memanfaatkan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar di sekolah.

Pada implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada pokok bahasan reaksi redoks dan elektrokimia ini, secara keseluruhan siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan nilai rata-rata gain sebesar 63,1%. Ternyata hasil analisis berdasarkan kategori kelompok memperlihatkan kecenderungan kelompok siswa kategori rendah memiliki persentase peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi (61,87%) dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar pada kelompok siswa kategori sedang (56,53%).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. C. Hendriana and A. Jacobus, "Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah Melalui Keteladanan dan Pembiasaan," *JPDI (Jurnal Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 1, no. 2, p. 25, 2017.
- [2] N. Omeri, "Pentingnya Pendidikan Karakter Dalam Dunia Pendidikan," *J. Manajer Pendidik.*, vol. 9, no. 3, pp. 464–468, 2015.

- [3] I. Cintamulya, "Peranan Pendidikan dalam Memepersiapkan Sumber Daya Manusia di Era Informasi dan Pengetahuan," *Form. J. Ilm. Pendidik. MIPA*, vol. 2, no. 2, pp. 90–101, 2015.
- [4] A. Widiansyah, "Peranan Sumber Daya Pendidikan sebagai Faktor Penentu dalam Manajemen Sistem Pendidikan," *Cakrawala - J. Hum.*, vol. 18, no. 2, pp. 229–234, 2018.
- [5] F. Fakhruddin, F. Ahmadi, S. Sumilah, and I. Ansori, "IBM Guru Sekolah Dasar Melalui Upaya Peningkatan Kualitas Guru dengan 1 Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran pada Implementasi Kurikulum 2013," *J. Abdimas*, vol. 21, no. 2, pp. 103–110, 2017.
- [6] Kusrudi, "Konsep Dasar dan Strategi Penjaminan Mutu Pendidikan: Sebagai Review Kebijakan Mutu Pendidikan," *Indones. J. Educ. Manag. Adm. Rev.*, vol. 1, no. 2, pp. 107–118, 2017.
- [7] A. A. Rohman and S. Karimah, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Kelas XI," *J. At-Taqaddum*, vol. 10, no. 1, pp. 95–108, 2018.
- [8] R. Sabrina and F. M. Yamin, "Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Motivasi Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika di Kelas V Sd Negeri Garot Geuceu Aceh Besar," *J. Ilm. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 2, no. 4, pp. 108–118, 2017.
- [9] I. R. Hayati and E. Sujadi, "Perbedaan Keterampilan Belajar Antara Siswa IPA Dan IPS," *Tarbawi J. Ilmu Pendidik.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–10, 2018.
- [10] D. P. Silondae, "Perbandingan Motivasi Belajar Siswa Jurusan IPA dan IPS di SMA Negeri I Krueng Barona Jaya," *Gema Pendidik.*, vol. 26, no. 2, pp. 1–9, 2019.
- [11] H. Novianingsih, "Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2016.
- [12] Suwoto, "Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Sumbergempol Kabupaten Tulungagung," *Dinamika*, vol. 15, no. 1, pp. 105–116, 2015.
- [13] L. Layyinah, "Menciptakan Pembelajaran Fun Learning Based on Scientific Approach dalam Pembentukan Karakter Peserta Didik pada Pembelajaran PAI," *TARBAWY Indones. J. Islam. Educ.*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2017.
- [14] H. N. Jaya, "Keterampilan Dasar Guru untuk Menciptakan Suasana Belajar yang Menyenangkan," *Didakt. J. Pendidik. dan Ilmu Pengetah.*, vol. 17, no. 1, pp. 23–35, 2017.
- [15] P. Maulana and A. Akbar, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division) untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman di Sekolah Dasar," *J. Pesona Dasar*, vol. 5, no. 2, pp. 46–59, 2017.
- [16] E. Esminarto, S. Sukowati, N. Suryowati, and K. Anam, "Implementasi Model Stad dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siwa," *Briliant J. Ris. dan Konseptual*, vol. 1, no. 1, pp. 16–23, 2016.
- [17] Gusniar, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV SDN No. 2 Ogoamas II," *J. Kreat. Tadulako Online*, vol. 2, no. 1, pp. 198–221, 2013.
- [18] I. Wardana, T. Banggali, and H. Husain, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Avogadro SMA Negeri 2 Pangkajene (Studi pada Materi Asam Basa)," *J. Chem.*, vol. 18, no. 1, pp. 76–84, 2017.

- [19] Yuberti, S. Latifah, A. Anugrah, A. Saregar, Misbah, and K. Jermisittiparsert, "Approaching Problem-Solving Skills of Momentum and Impulse Phenomena Using Context and Problem-Based Learning," *Eur. J. Educ. Res.*, vol. 8, no. 4, pp. 1217–1227, 2019.
- [20] A. Akhrian Syahidi, A. Noor Asyikin, and Asy'Ari, "Applying Student Team Achievement Divisions (STAD) Model on Material of Basic Programme Branch Control Structure to Increase Activity and Student Result," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 336, no. 1, 2018.
- [21] K. R. Amalia, "Effectiveness of the Implementation of Cooperative Learning Model of STAD Stad Type With SAVI-CTL Approach in Mathematics Learning to Class VII Students at SMPN 2 Bontonompo Selatan in Gowa District," *J. Inov. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 1, pp. 66–82, 2018.
- [22] S. Patimah, Slameto, and E. W. Setyaningtyas, "Student Teams Achievement Divisions (STAD) to Enhance Learning Outcome," *J. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 51, no. 2, pp. 81–85, 2017.
- [23] N. Yuliani, "The Role of Student Teams Achievement Divisions (STAD) in Improving Student's Learning Outcomes," *Classr. Action Res. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 8–15, 2019.
- [24] H. Hafid and A. Makkasau, "Application Cooperative model type STAD (Student Teams Achievement Divison) in Increase Mastery of Student Learning Result of Grade VI Elementary School Kasi-Kassi Makasar," *Res. J. Sci. IT Manag.*, vol. 2, no. 1985, pp. 27–36, 2013.
- [25] K. V Zaki and S. Khanafiyah, "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilan Sosial Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Berbasis Eksperimen," *UPEJ (Unnes Phys. Educ. Journal)*, vol. 2, no. 2, 2013.
- [26] I. Nurhayati, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *J. Account. Bus. Educ.*, vol. 1, no. 4, pp. 1–7, 2016.
- [27] S. Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, 12th ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- [28] S. Suprihatin, "Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa," *J. PROMOSI J. Pendidik. Ekon. UM Metro*, vol. 3, no. 1, pp. 73–82, 2015.
- [29] S. Purwanti and A. Gafur, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Autocad," *SOCIA J. Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 2, no. 2, pp. 140–148, 2013.