

PENGARUH MODEL STAD PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VII MTs AL-HIDAYAH MIRU LAMONGAN

Nindya Pratiwi Putri M

Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hasyim Asy'ari
nindyapradiwi08@gmail.com

Nur Hayati

Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hasyim Asy'ari
nurhay.ht@gmail.com

Abstrak

Rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran guru yang kurang bervariasi. Guru menganggap bahwa model konvensional merupakan model pembelajaran tercepat dalam menyelesaikan materi sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Student Team Achievement Division (STAD) terhadap hasil belajar siswa kelas VII MTs Al-Hidayah Miru Lamongan. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain kontrol non-ekuivalen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al-Hidayah Miru Lamongan Semester II Tahun Ajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data menggunakan tes prestasi dilakukan dengan menggunakan tes pilihan ganda. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan independent sample t-test diperoleh t hitung sebesar 2,532 dengan nilai signifikansi $0,015 < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Oleh karena itu, ada pengaruh pembelajaran kooperatif STAD terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII MTs Al-Hidayah Miru Lamongan khususnya materi pemanasan global.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, Model STAD, Hasil Belajar

Abstract

The low learning outcomes of students are influenced by the selection of teacher learning models that are less varied. The teacher considers that the conventional model is the fastest learning model in completing the target material. This research aimed to determine the effect of Student Team Achievement Division (STAD) model on learning outcomes in the VII graders of MTs Al-Hidayah Miru Lamongan. This research was a quasy experiment with non-equivalent control design. The population of research was all student of class VII of MTs Al-Hidayah Miru Lamongan in the second semester of academic year 2020/2021. Data collection techniques using achievement test was performed using multiple choice test. Based on the results of hypothesis test using independent sample t-test obtained t count was 2.532 with the significance value $0.015 < 0.05$. The result showed that H_a was accepted and H_0 was rejected. Therefore, there is the influence of cooperative learning STAD against cognitive learning outcomes in the VII graders of MTs Al-Hidayah Miru Lamongan especially global warming material.

Keywords: Cooperative Learning, STAD model, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah upaya sadar untuk meningkatkan manusia menuju kedewasaan, baik kedewasaan intelektual, sosial maupun moral. Oleh sebab itu, pada dasarnya hakikat pendidikan merupakan interaksi manusia, pembinaan serta pengembangan kemampuan manusia yang abadi sepanjang hayat, kesesuaian dengan keterampilan dan tingkat perkembangan siswa, penyeimbang antara

kebebasan siswa dan kewenangan guru, serta peningkatan mutu hidup (Walid, 2017:3). Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan suatu hal penting yang dibutuhkan oleh manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

Pendidikan dapat dilakukan dimana saja, termasuk di sekolah formal. Dalam pendidikan di sekolah tidak lepas dari

pembelajaran. Pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru masih menggunakan model konvensional atau ceramah (Nurdiansyah & Budhi, 2017:14). Menurut Maridi dkk. (2015:20), model pembelajaran konvensional adalah cara yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada siswa secara penjelasan lisan. Akibatnya, siswa merasa jenuh dan bosan saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran wajib di tingkat sekolah menengah pertama (SMP/MTs) dikarenakan IPA dapat menjadi bekal bagi siswa dalam menghadapi tantangan di era global. Dalam proses pembelajaran IPA, siswa menganggap bahwa mata pelajaran IPA sebagai kumpulan pengetahuan yang harus dihafal. Hal ini menjadikan seorang guru perlu memiliki kemampuan merancang dan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Menurut (Haris & Fitriani, 2019) pemilihan model pembelajaran yang tepat akan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan mendukung kelancaran pembelajaran. Siswa diharapkan akan termotivasi untuk belajar sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran di sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti di MTs Al-Hidayah pada Kamis, 5 November 2020 dengan ibu Matin Mumita, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA bahwa materi pemanasan global termasuk salah satu materi yang banyak siswa belum mencapai nilai KKM. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran IPA yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

Mengingat waktu dan target materi yang telah ditetapkan di sekolah, guru menganggap bahwa model konvensional sebagai model yang paling cepat dalam menyelesaikan target materi. Penggunaan model pembelajaran konvensional menyebabkan tidak adanya interaksi antar siswa, sehingga siswa kurang

memiliki sikap sosial seperti kerjasama, tanggung jawab, toleransi, disiplin dan percaya diri. Selain itu, siswa cenderung pasif dan kurang memperhatikan proses pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya faktor eksternal yakni pemilihan model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Suprijono (2009) dalam Laa dkk. (2017:142) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman serta pengembangan keterampilan sosial. Dalam lingkungan pembelajaran kooperatif, siswa diharapkan dapat berperan aktif dengan kelompoknya untuk saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai (Walid, 2017:111)

Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang cocok digunakan berdasarkan permasalahan di MTs Al-Hidayah adalah *Student Team Achievement Divisions* (STAD). STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan cocok digunakan bagi guru untuk mulai menggunakan model kooperatif di dalam kelas (Suryana & Somadi, 2018:134). Menurut pendapat Robert E. Slavin bahwa hampir semua mata pelajaran cocok digunakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Walid, 2017:118). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena dalam pembelajaran ini siswa lebih terdorong untuk melakukan keterampilan proses saat belajar (Wijayanti dkk., 2013:10)

Penelitian yang dilakukan Wijayanti dkk. (2013) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 14 Surakarta. Hasil penelitian yang dilakukan Nurdiansyah & Budhi (2017) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif STAD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan Marfani dkk. (2017) menyebutkan bahwa terdapat pengaruh positif antara model pembelajaran STAD dipadu NHT terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VIII SMPN 11 Mataram.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas maka dilakukan penelitian tentang bagaimana pengaruh suatu model pembelajaran IPA dengan judul “Pengaruh Model STAD pada Materi Pemanasan Global terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII MTs Al-Hidayah Miru Lamongan.”

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen jenis quasi-eksperimental design. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-equivalen control design*. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. *Non-equivalen control design*

Keterangan:

- O₁ : *Pretest* kelas eksperimen
- O₃ : *Pretest* kelas kontrol
- O₂ : *Posttest* kelas eksperimen
- O₄ : *Posttest* kelas kontrol
- X : Perlakuan menggunakan model STAD

Pelaksanaan penelitian ini dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan pengukuran (*pretest*) untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap materi pemanasan global. Selanjutnya, pada kelas eksperimen diberi perlakuan

menggunakan model kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD), sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan model konvensional. Setelah itu, kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan pengukuran kembali (*posttest*) untuk melihat pengaruh perlakuan pada hasil belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTs Al-Hidayah Miru Lamongan tahun ajaran 2020/2021. Kelas VII di MTs Al-Hidayah terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII-A dan kelas VII-B. Kelas VII-A (kelas kontrol) berjumlah 21 siswa dan kelas VII-B (kelas eksperimen) berjumlah 20 siswa. Teknik pengambilan sampel secara sampel total karena menggunakan seluruh populasi kelas VII di MTs Al-Hidayah Miru Lamongan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes. Soal tes disajikan dalam bentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 15 butir soal. Kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini ditolak atau diterima. Uji hipotesis ini dilaksanakan sesudah dilakukan uji normalitas data dan homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis *independent sample t-test* karena data berdistribusi normal dan bersifat homogen. Analisis uji melalui program SPSS for windows versi 22.

Selain itu, dilakukan uji N-gain untuk mengetahui besar peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumus uji N-gain sebagai berikut.

$$N \text{ gain} = \frac{(\text{skor posttest} - \text{skor pretest})}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pretest})}$$

Kategori Nilai:

- $g \geq 0.7$: Tinggi
- $0.3 \leq g < 0.7$: Sedang
- $g < 0.3$: Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2021 dengan dua kali pertemuan. Setiap pertemuan terdapat tiga tahap yaitu pendahuluan, inti dan penutup. Tahapan dalam tiap pertemuan dapat dilihat pada perangkat pembelajaran. Dari penelitian ini diperoleh data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Berikut tabel hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

No Absen	Posttest Kelas Eksperimen	Posttest Kelas Kontrol
1	73	67
2	80	87
3	80	80
4	87	80
5	93	53
6	73	80
7	80	67
8	93	87
9	67	60
10	93	67
11	100	73
12	87	73
13	93	87
14	73	80
15	93	73
16	67	73
17	60	80
18	73	73
19	87	67
20	93	80
21	-	73
Jumlah	1645	1560
Rata-Rata	82.25	74.29

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa kelas eksperimen memperoleh rata-rata hasil *pretest* 42.65 dan rata-rata hasil *posttest* 82.25, sedangkan untuk kelas kontrol memperoleh rata-rata hasil *pretest* 44.71 dan rata-rata hasil *posttest* 74.29.

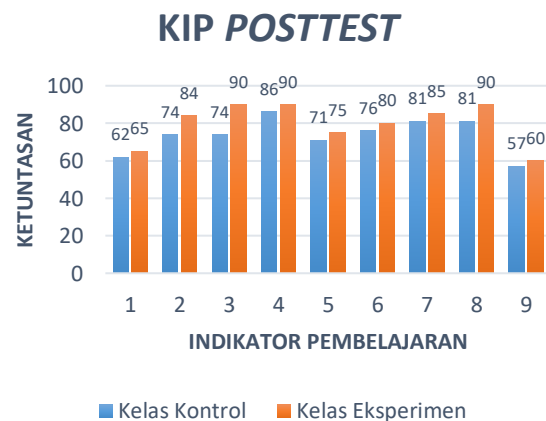
Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan pada mata pelajaran IPA di MTs Al-Hidayah yaitu sebesar ≥ 75 . Berikut tabel perbandingan ketuntasan belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Perbandingan Ketuntasan Belajar Siswa

Ketuntasan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
<i>Pretest</i>	0%	0%
<i>Posttest</i>	65%	43%

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa presentase hasil perbandingan *pretest* ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0% : 0% sedangkan presentase hasil perbandingan *posttest* ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 65% : 43%.

Perbandingan ketuntasan indikator pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Ketuntasan Indikator Pembelajaran

Keterangan:

Indikator Pembelajaran ke-

1. Menjelaskan pengertian pemanasan global.
2. Menyebutkan contoh gas rumah kaca.
3. Menyebutkan contoh penyebab pemanasan global.
4. Menentukan penyebab pemanasan global.

5. Menganalisis tujuan adanya lahan terbuka hijau di pusat kota.
6. Menganalisis suatu kasus penyebab pemanasan global.
7. Menentukan dampak negatif dari pemanasan global.
8. Menyebutkan dampak pemanasan global.
9. Menghubungkan penyebab kerusakan ekosistem laut dengan jumlah gas karbondioksida yang terlarut.

Sebelum menguji hipotesis, dilakukan uji analisis prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov melalui program SPSS for windows versi 22 dengan nilai sig. > 0.05 . Hasil analisis uji normalitas hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Hasil Belajar Siswa	Jumlah Siswa	Nilai sig.	Ket.	Kriteria
<i>Pretest</i> Eksperimen	20	0.145	> 0.05	Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen	20	0.085	> 0.05	Normal
<i>test</i> Kontrol	21	0.200	> 0.05	Normal
<i>Posttest</i> Kontrol	21	0.117	> 0.05	Normal

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai pretest hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar $0.145 > 0.05$ dan nilai kelas kontrol sebesar $0.200 > 0.05$. Nilai posttest hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar $0.085 > 0.05$ dan nilai kelas kontrol sebesar $0.117 > 0.05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil pretest dan posttest kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Setelah diperoleh data hasil uji normalitas, maka dilakukan uji homogenitas. Berikut Tabel uji homogenitas hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Hasil Belajar Siswa	Levene Statistic	Sig.	Ket.	Kriteria
<i>Pretest</i>	0.047	0.830	> 0.05	Homogen
<i>Posttest</i>	2.770	0.104	> 0.05	Homogen

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.830 > 0.05$, dan sesudah dilaksanakan pembelajaran diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.104 > 0.05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan nilai *posttest* kedua kelas sampel bersifat homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat, dilanjutkan uji hipotesis. Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis *independent sample t-test*. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	t	Sig.	Ket.	Kesimpulan
Eksperimen	2.532	0.015	< 0.05	H_0 ditolak H_a diterima
Kontrol				

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai t sebesar 2.532 dengan nilai signifikansi $0.015 < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Jika terjadi penolakan H_0 maka H_a diterima, artinya hasil belajar IPA kelas eksperimen tidak sama dengan hasil belajar IPA kelas kontrol. Hasil rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selain itu, dilakukan uji pendukung yaitu uji N-gain. Tujuannya adalah untuk mengetahui besar peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis data, peningkatan hasil belajar siswa dengan kategori tinggi pada kelas eksperimen sebanyak 12 siswa sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 4 siswa. Artinya, peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, model

pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII MTs Al-Hidayah khususnya pada materi pemanasan global.

Hasil temuan ini didukung penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurdiansyah & Budhi (2017) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran STAD berpengaruh pada prestasi siswa SMPN 9 Yogyakarta. Dengan model pembelajaran STAD hasil belajar siswa menjadi lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (ceramah). Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Idayani (2018) yang menyebutkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VII.

Perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol dikarenakan proses pembelajaran yang dilakukan. Rata-rata hasil posttest kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena sintak/tahapan STAD yang diterapkan di kelas eksperimen. Pelaksanaan model STAD sesuai sintak dapat meningkatkan hasil belajar IPA (Marheni dkk., 2020:359) Tahap pertama pada STAD adalah fase presentasi kelas. Peneliti yang berperan sebagai guru menerangkan materi pengertian, penyebab dan dampak pemanasan global. Kemudian guru memberikan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan untuk mengecek apakah siswa dapat menyebutkan dan menjelaskan kembali materi secara individu.

Tahap kedua dari sintak STAD yaitu fase kelompok, dalam fase ini guru menayangkan sebuah video terkait pengertian dan penyebab pemanasan global serta memberi sebuah artikel terkait dampak pemanasan global. Guru memberikan LKS kepada kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 siswa. Melalui diskusi kelompok, siswa dituntut untuk dapat menganalisis penyebab dan dampak pemanasan global dengan cara menjawab

pertanyaan pada LKS yang telah diberikan.

Menurut (Idayani, 2018) kegiatan berdiskusi menyebabkan siswa saling termotivasi dan saling membantu dalam menguasai dan memahami materi. Anggota kelompok yang cenderung pandai dan sudah memahami materi dapat menjelaskan kepada anggota lain yang masih belum paham sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Selanjutnya, siswa beserta kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Dengan adanya kegiatan presentasi, siswa diharapkan dapat menjelaskan kembali materi pemanasan global.

Fase terakhir dalam sintak STAD yaitu fase penghargaan kelompok. Adanya dilakukan penghargaan kelompok adalah untuk memberi pengakuan hasil kerja keras siswa agar siswa merasa senang belajar IPA (Marfani dkk., 2017:20) Untuk mendapatkan penghargaan kelompok, siswa harus mendiskusikan serta menjawab pertanyaan dengan baik dan benar.

Berbeda dengan kelas eksperimen, pada kelas kontrol proses pembelajaran lebih berpusat pada guru. Guru hanya menjelaskan materi pelajaran dan siswa menyimak materi yang telah diterangkan, sehingga siswa cenderung pasif dan tidak sedikit siswa yang bermain-main atau mengobrol dengan teman sebangkunya. Oleh karena itu, model pembelajaran STAD dapat menjadi pertimbangan guru untuk memberikan hasil belajar yang lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD dapat mempengaruhi hasil belajar siswa kelas VII MTs Al-Hidayah pada materi pemanasan global. Hal ini dibuktikan dengan tingginya rata-rata posttest kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 82.25 sedangkan kelas

kontrol memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 74.29. Selain itu, pengaruh hasil belajar siswa dapat dilihat dengan hasil uji t sesudah dilaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis uji t diperoleh nilai t sebesar 2.532

dengan nilai signifikansi $0.015 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII MTs Al-Hidayah khususnya pada materi pemanasan global.

DAFTAR PUSTAKA

- Haris, H., & Fitriani, B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Pada Pelajaran PKN di SMA Negeri 1 Watansoppeng. *SUPREMASI: Jurnal Pemikiran, Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial, Hukum Dan Pengajarannya*, 5(3), 52.
- Idayani, N. P. (2018). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Model STAD Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Kelas VII SMP. *Journal of Education Action Research*, 2(1), 36.
- Laa, N., Winata, H., & Meilani, R. I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dipadu NHT Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 5(1), 20.
- Marfani, M., Fatmawati, A., & Primawati, S. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Deviasion) dipadu NHT (Numbered Heads Together) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 5(1), 13–21.
- Marheni, N. K., Jampel, I. N., & Suwatra, I. I. W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD) Terhadap Sikap Sosial dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 359.
- Maridi, M., Harlita, H., & Nur, A. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Student Team Achievement Divisions (STAD) Disertai LKS Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 21 Surakarta. *BIO-PEDAGOGI*, 4(2), 20.
- Nurdiansyah, W., & Budhi, W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Deviasion) Terhadap Prestasi Belajar Fisika Kelas VIII. *COMPTON: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 14.
- Suryana, Y. R., & Somadi, T. J. (2018). Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Deviasion) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akuntansi. *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 2(2), 134.
- Walid, A. (2017). Strategi Pembelajaran IPA. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*.
- Wijayanti, T. F., Prayitno, B. A., & Marjono, M. (2013). Pengaruh Pendekatan SAVI melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Surakarta. *Pendidikan Biologi*, 5(1).