



Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMA Negeri 2 Tomohon

The Effect of Student Team Achievement Division (STAD) Cooperative Learning Strategies on Biology Learning Outcomes of Students of SMA Negeri 2 Tomohon

Winda Pobela^{1*}, Meity N. Tanor¹, Marthy L.S. Taulu¹, dan Wiesye M.S Nangoy¹

¹Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi e-mail: windapobela08@gmail.com

Diterima 18 September 2023/Disetujui 12 November 2023

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah yang ditemukan saat observasi di SMA Negeri 2 Tomohon yaitu rendahnya kompetensi yang dimiliki peserta didik. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk memahami bagaimana siswa kelas X SMA Negeri 2 Tomohon memperoleh konsep biologi yang berkaitan dengan klasifikasi makhluk hidup (tumbuhan) dengan melihat dampak dari strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD. Jenis penelitian ini menggunakan pola desain kelompok *pre-test* dan *post-test*, yang merupakan desain eksperimental yang sah, untuk mensimulasikan eksperimen yang sebenarnya. Populasi dalam penelitian ini yaitu jumlah keseluruhan siswa kelas X SMA Negeri 2 Tomohon dan sampel pada penelitian ini adalah kelas A merupakan kelas kontrol dengan jumlah 13 peserta didik dan kelas B merupakan kelas eksperimen berjumlah 15 peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen 79,66 dan kelas kontrol 67,30. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berdampak pada hasil belajar.

Kata kunci : Tipe STAD, pembelajaran kooperatif, hasil belajar

ABSTRACT

This research is motivated by a problem that was found during observations at SMA Negeri 2 Tomohon, namely the low competence of students. The purpose of this study was to determine how the students of class X SMA Negeri 2 Tomohon acquired biology concepts related to the classification of living things (plants) by looking at the impact of STAD type cooperative learning strategy. This type of research uses a pre-test and post-test group design pattern, which is a legitimate experimental design, to simulate an actual experiment. The population in this study was the total number of students in class X SMA Negeri 2 Tomohon and the sample in this study was class A which consisted of 13 students in the control class and class B which consisted of 15 students in the experimental class. According to the study's findings, the experimental class's average

post-test score was 79.66, while the control class' was 67.30. This study's conclusion is that cooperative learning procedures of the STAD variety have an impact on learning outcomes.

Keywords: STAD type, Cooperative learning, learning outcomes

PENDAHULUAN

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor. 20 tahun 2003, memiliki tujuan untuk memperluas kemampuan peserta didik agar mereka menjadi individu yang memiliki keyakinan serta taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang mulia, menjaga kesehatan, memiliki pengetahuan, keterampilan, kreativitas, dan kecerdasan, serta menjadi pribadi yang mandiri. Selain itu, tujuan undang-undang ini adalah agar mereka menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Fungsi pendidikan nasional ialah meningkatkan kemampuan serta membentuk karakter dan peradaban bangsa yang berkepribadian tinggi dalam upaya meningkatkan kecerdasan hidup bangsa.

Pendidikan bertujuan membangun manusia yang bukan hanya dapat menyesuaikan diri untuk hidup di dalam masyarakatnya, namun lebih dari itu, yaitu mampu bertindak bagi penyempurnaan masyarakat itu sendiri (Hasibuan & Mudjiono 2000). Pemahaman bahwa pendidikan adalah proses belajar sepanjang hayat menekankan pentingnya menempatkan siswa sebagai penanggung jawab dalam belajar, sehingga perencanaan dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar harus didasarkan pada gagasan tentang keseimbangan antara otoritas guru dan siswa (Isjoni 2015). Tujuan pendidikan elemen penting di dalam pendidikan, sebab tujuan pendidikan ini adalah rute yang harus diambil atau yang hendak di tuju oleh pendidikan. (Hidayat & Abdillah 2019). Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (Hamalik 2014). Hasil dari pembelajaran adalah perubahan perilaku. Ketika siswa menguasai berbagai materi pembelajaran yang diberikan selama proses belajar mengajar, perilaku mereka berubah. Berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan, keberhasilan ini telah dicapai. Unsur-unsur perilaku kognitif, emosional, dan psikomotorik dapat berubah sebagai hasilnya (Purwanto 2019).

Mulyasa (2003), menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah teknik yang digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran, termasuk debat, observasi, dan sesi tanya jawab, diantara kegiatan-kegiatan lain yang dapat membantu mengembangkan keterampilan peserta didik. Empat komponen utama dari strategi pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) penentuan tujuan engajaran; (2) pemilihan sistem pendekatan belajar mengajar; (3) pemilihan dan penetapan prosedur, metode, dan teknik belajar mengajar; dan (4) penentuan kriteria keberhasilan proses belajar mengajar dari hasil evaluasi yang dilakukan. Krismanto (2003), pembelajarn kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divison* (STAD) adalah salah satu teknik pembelajaran kooperatif bagi peserta didik. Dalam kegiatan strategi STAD dimulai dengan pemaparan materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok (Trianto 2010). Strategi pembelajaran ini sangat membantu dalam pembelajaran peserta didik dalam hal untuk meningkatkan hasil belajar. Ide dari STAD adalah berusaha membantu peserta didik mencapai tujuan pendidikan mereka dengan mengintegrasikan pekerjaan mereka kedalam kelompok-kelompok pembelajaran kooperatif (Henri 2011). Peserta didik ditempatkan sebagai pusat kegiatan pembelajarn (*student centered*) melalui sintaks yang digunakan dalam strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (Sriyanti et al.. 2014). Sari & Risya P. 2019, menyatakan bahwa keunggulan dari strategi pembelajaran kooperatif salah satunya ialah

mendorong komunikasi yang lebih konstruktif dan aktif serta meningkatkan kerja sama kelompok, dan adapun kelemahannya ialah pembelajaran ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Pendekatan kooperatif merupakan konsep baru bagi para guru pemula, oleh karena itu mereka harus menggunakan strategi ini. Ketika menggunakan teknik pembelajaran STAD, guru menyajikan masalah kepada kelas, meminta mereka bekerja sama untuk menyelesaikannya melalui kegiatan kelompok, dan kemudian menilai pemahaman mereka dengan kuis (Asmedy 2021).

Berdasarkan hasil observasi, pendekatan ceramah yang dipadukan dengan latihan soal masih mendominasi pembelajaran di kelas X SMA Negeri 2 Tomohon, dengan menggunakan pola satu arah yang berpusat pada guru (teacher centered) dan buka pada siswa (student centered), peserta didik menjadi bosan dan menjadi kurang terlibat dalam proses belajar sebagai akibat dari menurunnya motivasi mereka untuk menggunakan imajinasi dan potensi. Akibatnya adalah kapabilitas yang dimiliki peserta didik masih rendah dilihat dari hasil UTS yang masih rendah dan sebagian besar (65%) nilai siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.

Rendahnya kompetensi pengetahuan peserta didik saat proses pembelajaran, aktivitas peserta didik belum seperti yang diharapkan, hanya sebagian peserta didik yang termotivasi untuk mengerjakan tugas ketika ditugaskan, tugas yang diberikanpun tidak dikerjakan dengan serius bahkan banyak peserta didik yang tidak mengerjakan dengan alasan belum paham dengan materi pelajaran. Upayah yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan tugas di kelas juga relatif buruk, dan mereka sering kali menyerahkan tugas kepada guru setelah tenggat waktu berlalu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana siswa kelas X SMA Negeri 2 Tomohon memperoleh konsep biologi yang berkaitan dengan klasifikasi makhluk hidup (tumbuhan) dengan melihat dampak dari strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Tomohon pada semester ganjil tahun akademik 2022/2023 pada bulan September sampai Oktober 2022.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian eksperimen semu. Penelitian eksperimen dapat dimaknai sebagai metode penelitian yang digunakan untuk menemukan pengaruh atau mencari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono 2017).

Desain Penelitian

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
R ₁	O ₁	X	Q ₂
R ₂	O ₃	-	Q ₄

Keterangan :

- X : Perlakuan dengan menggunakan STAD
- R₁ : kelas eksperimen
- R₂ : kelas kontrol
- O₁ : Pretest kelompok Eksperimen

- Q₂ : Posttest kelompok Eksperimen
- O₃ : Pretest kelompok Kontrol
- Q₄ : Posttest kelompok Kontrol

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian ini ialah jumlah keseluruhan peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tomohon dengan jumlah 4 kelas.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian tersebut adalah seluruh peserta didik kelas X A dan kelas X B SMA Negeri 2 Tomohon yang berjumlah 28 peserta didik, terdiri atas dua kelas yaitu kelas A merupakan kelas kontrol berjumlah 13 peserta didik dan kelas B merupakan kelas eksperimen berjumlah 15 peserta didik, kedua kelas tersebut dipilih secara acak.

Variabel dan Indikator

Teknik pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* berfungsi sebagai variabel bebas dalam penelitian ini dan hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tomohon ialah variabel terikat.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Mengamati perilaku orang atau perkembangan aktivitas yang dapat diamati sebagai bentuk pengumpulan data. Observasi adalah cara mengakumulasi bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan peninjauan dan pencatatan dengan sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan subyek pengamatan (Sugiyono 2017). Observasi melibatkan peninjauan langsung dilokasi penelitian dengan melakukan konsultasi langsung kepada kepala sekolah SMA Negeri 2 Tomohon dan guru biologi.

2. Penelitian Eksperimen

a. Test awal (*pre-test*)

Melakukan *pre-test* untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

b. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Biologi untuk kelas X materi klasifikasi makhluk hidup sesuai dengan kurikulum sekolah.

c. Dalam memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen, digunakanlah pendekatan pembelajaran kooperatif STAD.

d. Melakukan *post-test* untuk kelas eksperimen ataupun kelas kontrol dengan bobot dan jumlah yang sama.

e. Analisis data hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dan kemudian dilakukan untuk mengevaluasi hipotesis.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah tes berupa *pre-tes* dan *post-tes* digunakan untuk mengetahui pencapaian hasil belajar peserta didik bentuk soalnya pilihan ganda 20 nomor.

Analisis Data

1. Analisis awal

a. Uji Normalitas

Tujuan dari pengujian normalitas data adalah untuk mengevaluasi apakah sebaran data penelitian tersebut mengikuti distribusi normal atau

tidak. Pada penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan menggunakan *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 16 tahun 2013 dengan menggunakan pendekatan probabilitas. Kriteria uji normalitas; apabila nilai r (*probabilitas value/critical value*) lebih kecil sama dengan ($<$) dari tingkat α yang digunakan maka data variabel yang diteliti mengikuti distribusi tidak normal. Sebaliknya, data variabel yang diteliti terdistribusi secara teratur jika nilai Shapiro-Wilk lebih besar dari ($>$) dari tingkat yang ditentukan.

b. Uji Homogenitas

Istilah uji homogenitas mengacu pada studi tentang dua buah distribusi yang sama atau tidak harus berbeda atau lebih. Untuk menilai apakah variabel X dan Y homogen atau tidak, maka dilakukan uji homogenitas, selain itu, homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditentukan dengan menggunakan uji homogenitas ini. Proses pengambilan keputusan didasarkan pada asumsi bahwa varians sama atau homogen jika nilai signifikan lebih kecil dari nilai alpha, yaitu 0,05. *Statistical package for social science* (SPSS) versi 2013 digunakan untuk melakukan uji homogenitas dalam penelitian ini. Dengan menggunakan rumus, uji homogenitas dapat dilakukan secara manual.

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Pasangan hipotesis yang diuji adalah :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

2. Analisis Tahap Akhir (Uji Hipotesis)

Untuk menguji Hipotesis di gunakan Uji t, dengan rumus (Arikunto 2013).

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Menghitung besarnya varians gabungan menggunakan rumus.

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

S_2 = Varians Gabungan

S_1 = Standar Deviasi kelas (kelas ksperimen)

S_2 = Standar Deviasi kelas (kelas kontrol)

N_1 = Jumlah Sampel kelas (kelas eksperimen)

N_2 = Jumlah Sampel kelas (kelas kontrol)

Maka akan diperoleh kriteria pengujianya atau hipotesis sebagai berikut:

(H0) terima apabila $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

(H0) tolak apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk hasil belajar biologi kelas eksperimen untuk materi klasifikasi makhluk hidup.

Tabel 2 Hasil belajar biologi kelas eksperimen

<i>Statistik</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Jumlah (Σ)	640	1195
Rerata (\bar{X}_1)	42,667	79,667
Standar Deviasi (Sd_1)	29,147	11,095
Varians (S_1^2)	849,5	123,1
Skor Max	90	100
Skor Min	10	60

Berdasarkan Tabel 2, hasil *pre-test* kelas eksperimen terhadap hasil belajar pada mata pelajaran biologi menghasilkan skor keseluruhan 640, dengan angka rata-rata 42,667, deviasi standar 29,147, dan tingkat sebaran data (variansi) 849,524. Maksimum skor dari data hasil belajar pada mata pelajaran biologi sebelum perlakuan adalah 90, dan skor terendah adalah 10. Namun demikian, terdapat peningkatan hasil belajar mata pelajaran biologi setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi kooperatif tipe stad, yang dibuktikan dengan total nilai *pos-test* sebesar 1195, angka rata-rata 79,667, deviasi standar 11,095, dan tingkat sebaran data (variansi) 123,095. Nilai tertinggi data hasil belajar mata pelajaran biologi setelah diberikan perlakuan sebesar 100, dan nilai minimum sebesar 60.

Pada Tabel 3 menunjukkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk hasil belajar biologi kelas kontrol untuk materi klasifikasi makhluk hidup.

Tabel 3. Hasil belajar pada mata pelajaran Biologi kelas Kontrol

<i>Statistik</i>	<i>Pre – Test</i>	<i>Post – Test</i>
Jumlah (Σ)	570	875
Rerata (\bar{X}_2)	43.846	67.308
Standar Deviasi (Sd_2)	30,424	12.848
Varians (S_2^2)	925,641	165.064
Skor Max	90	90
Skor Min	5	45

Berdasarkan Tabel 3, hasil *pre-test* hasil belajar mata pelajaran biologi pada kelas kontrol secara keseluruhan adalah 570 poin, dengan nilai rata-rata(mean) sebesar 43,846 dan standar deviasi sebesar 30,424, serta tingkat sebaran data (varians) sebesar 925,641. Nilai maksimum adalah 90 poin dan nilai minimum adalah 5. Sedangkan data *post-test* hasil belajar pada mata pelajaran biologi kelas kontrol didapatkan hasil jumlah skor keseluruhan *post-test* 875 dengan nilai rata-rata 67.308 deviasi standar 12,848 dan tingkat sebaran data (variansi) 165,064 dengan maksimum skor adalah 90 dan minimum skor ialah 45.

Pembahasan

Pengaruh hasil belajar pada mata pelajaran Biologi kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dimana hasil belajar pada pelajaran Biologi yang diajar dengan strategi pembelajaran tipe STAD lebih tinggi dibandingkan hasil belajar mata pelajaran Biologi kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, pada kelas kontrol peneliti melakukan pengajaran dengan menggunakan metode ceramah, dari hasil pengamatan di lihat siswa lebih kurang aktif dan beberapa siswa lebih banyak bermain serta ada beberapa siswa mengantuk saat proses pembelajaran berlangsung. Beda halnya dengan menggunakan metode STAD, dari hasil pengamatan sebelum pada pembelajaran tipe STAD guru membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil setelah itu peneliti menjelaskan dan memberikan siswa kesempatan untuk berdiskusi sesama siswa. Dengan menggunakan tipe STAD siswa lebih semangat dalam belajar, siswa sering aktif untuk bertanya dan siswa lebih leluasa saat belajar.

Bekerja dalam kelompok selama pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemauan untuk bekerja sama, keterampilan berpikir kritis, motivasi, dan rasa tanggung jawab terhadap kelompok. Siswa memiliki kemampuan untuk memberikan bantuan pada teman dan terhadap diri sendiri dalam mengikuti kuis nantinya untuk mencapai suatu tujuan yaitu memperoleh penghargaan tim yang super. Siswa dapat merangkum pelajaran yang didapat dari penjelasan guru dan hasil kerja kelompok yang telah diselesaikan dengan menggunakan evaluasi. Guru menilai hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dimana siswa tidak diperbolehkan berkerjasama (Wardana *et al.* 2017).

Pendekatan Stad merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang paling mudah yang membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar beranggotakan 4 sampai 5 orang dan cocok untuk semua topik, pendekatan ini sangat ideal untuk diterapkan. (Ni Ketut M *et al.* 2020).

Menurut Huda & Miftahul (2014), Salah satu metodologi pembelajaran kooperatif adalah STAD dimana kelompok-kelompok kecil siswa yang terdiri dari berbagai tingkat akademis berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan strategi pembelajaran STAD menempatkan penekanan yang lebih besar pada proses pembelajarannya.

Slavin berpendapat bahwa pembelajaran STAD merupakan strategi pembelajaran tipe kooperatif, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas laki-laki dan perempuan, masing-masing dengan keahliannya sendiri (Esminto *et al.* 2016). Menurut Trianto, pembelajaran STAD merupakan salah satu jenis pendekatan pembelajaran kooperatif dengan sistem pengelompokan atau tim kecil. Setiap kelompok beranggotakan 4 sampai 5 orang siswa, yang merupakan campuran dari berbagai unsur yang beragam, baik jenis maupun sifatnya (Rahmawan 2014).

Penelitian ini juga pernah dilakukan oleh Mahmudah (2018) tentang Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas V di SDN 08 Kota Bengkulu, berdasarkan hasil penelitian strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh yang baik dan signifikan terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas V SDN 08 Bengkulu. Hal tersebut dilihat dari hasil analisis pengolahan data, dimana koefisien determinasi adalah 79%. Dengan kata lain, 79 % siswa melaporkan bahwa teknik pembelajaran kooperatif tipe STAD menambah atau memberikan pengaruh positif terhadap keinginan mereka untuk belajar, dan faktor lainnya yang tidak dipertimbangkan dalam penelitian ini memiliki dampak.

Hal tersebut bisa diamati melalui hasil penelitian yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dan hasilnya ternyata pada kelas eksperimen hasil belajar pada mata pelajaran Biologi lebih tinggi dibandingkan hasil

belajar kelas kontrol. Dengan demikian strategi pembelajaran tipe STAD dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran Biologi materi Klasifikasi Makhluk Hidup di X SMA Negeri 2 Tomohon.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini, ditemukan bahwa pengaplikasian pendekatan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki pengaruh positif bagi peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran biologi, khususnya dalam klasifikasi makhluk hidup, pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Tomohon.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Asmedy. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan PKM Ilmu Pendidikan*. 2(2): 108-113.
- Esminto, Sukowati, Khoirul. 2016. Implementasi Model STAD Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset dan Konseptual*. 1(1): 41-51.
- Hamalik O. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hasibuan, Moedjiono. 2000. *Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Heni. 2011. Penerapan Pendekatan Kooperatif Tipe STAD (Student teams Achivement Division) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Biologi Materi Pokok Sistem Gerak Pada Manusia Di kelas VIII A SMPN 3 Lingsar Tahun Pelajaran 2010/2011 [Skripsi]. Mataram : UIN Mataram.
- Hidayat R, Abdillah. 2019. *Ilmu Pendidikan Konsep Teori dan Aplikasinya*. Medan: LPPPI.
- Huda, Miftahul. 2014. *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur Dan Model Terapan*. Yogyakarta : PT Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2015. *Cooperative learning*. Bandung : Alfabeta.
- Krismanto. 2003, *Beberapa Teknik, Metode Dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika.
- Mahmudah. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Di Sdn 08 Kota Bengkulu. [Skripsi] Bengkulu: Institut Agama Islam Negeri (IAIN)Bengkulu.
- Mulyasa E. 2003. *Managemen Berbasis Sekolah*. Bandung : HPenerbit PT Remaja Rosdakarya.
- Ni Ketut M, I Nyoman J, Ignatius S. 2020. Model STAD Berpengaruh terhadap Sikap Sosial dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 4(3) : 351-361.
- Purwanto MN. 2019. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta. PT. Remaja Rosdakarya.
- Rakhmawan D. 2014. Penerapan Model Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Pada Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 2(3): 1-10.

- Sari, Risyia P. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Motivasi Belajar Peserta didik. [Skripsi] S1 Program Pendidikan Ekonomi Akuntansi, Universitas Pasundan.
- Sriyanti, Dantes N, Candiasa M. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta didik Kelas XII IPA SMA Negeri 2 Semarang. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*. 4(1) : 112-135.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardana, Banggali T, Husain H. 2017. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student team achivement division (STAD) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA Avogadro SMA Negeri 2 Pangkajene (Studi pada Materi Asam Basa). *Jurnal Ilmiah Kimia dan Pendidikan Kimia*. 18 (1)76-84.