

## Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Hasil Belajar, Sikap Sosial, dan Motivasi Belajar

Dedek Andrian<sup>1</sup>, Astri Wahyuni<sup>2</sup>, Syarul Ramadhan<sup>3</sup>,  
Fini Rezy Enabela Novilanti<sup>4</sup>, Zafrullah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Islam Riau

[dedekandrian@edu.uir.ac.id](mailto:dedekandrian@edu.uir.ac.id)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe student team achievement division (STAD) dalam meningkatkan hasil belajar siswa, sikap sosial, dan motivasi siswa. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan kuesioner. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Multivariate Analisis Varian (MANOVA). Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional berdasarkan hasil belajar, sikap sosial, dan motivasi belajar mahasiswa. Hasil ini dapat dilihat dari nilai statistic Hotelling's Trace yang lebih kecil dari 0.05. Pembelajaran kooperatif secara simultan dapat meningkatkan hasil belajar, sikap sosial, dan motivasi belajar siswa SMAN 1 Tebing Tinggi.

**Kata kunci:** Hasil Belajar; Motivasi; Sikap; STAD.

### Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of cooperative learning of Student Team Achievement Division (STAD) type in improving students' learning outcomes, social attitudes, and students' motivation. This is a quasi-experimental study using control and experimental classes. The research instruments used in this study were tests and questionnaires. The data were analyzed by using Multivariate Analysis of Variants (MANOVA). The result of the analysis showed that there was a significant influence between the experimental class with cooperative learning of STAD type and the control class with conventional learning viewed from the learning outcomes, social attitudes, and motivation of the students. These results can be seen from the statistical value of Hotelling's Trace which was smaller than 0.05. Cooperative learning simultaneously could improve learning outcomes, social attitudes, and learning motivation of students of SMAN 1 Tebing Tinggi.

**Keywords:** Learning Outcomes; Motivation; Attitude; STAD.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang memberikan kesan tersendiri kepada siswa. Hal ini dikarenakan banyak siswa yang takut karena merasa kesulitan dalam menguasai matematika. Masalah ini merupakan masalah klasik yang meminta guru perlu

kerja ekstra untuk mentransfer ilmu kepada peserta didik khususnya materi Matematika. Penggunaan strategi baru merupakan sebuah cara yang efektif untuk menghadapi masalah tersebut karena guru merupakan pusat dari semua proses belajar mengajar yang terjadi di kelas. Oleh karena itu guru perlu memahami bahkan menguasai pedagogik untuk mentranfer ilmu dan mendidik siswa untuk menguasai semua materi matematika di sekolah.

Peranan guru sangat penting dalam proses belajar mengajar. Seorang guru bukan saja dituntut untuk mengajar akan tetapi juga dituntut untuk mendidik dan membimbing peserta didik. Hal ini sesuai dengan amanah undang-undang nomor 2 Tahun 1989 tentang sistem pendidikan nasional, yang menyatakan bahwa mengajar meliputi tugas mendidik, membimbing dan melatih. Dengan demikian tugas mengajar yang dilakukan di kelas diharapkan dapat memberikan dorongan atau motivasi bagi anak didik dalam mengembangkan aktifitasnya di kelas (Wakisman & Hamadi, 2003). Proses pembelajaran akan sulit berhasil jika tidak disertai dengan bimbingan, karena untuk menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif, peserta didik juga harus mempunyai prilaku yang baik.

Proses pembelajaran merupakan hal yang penting dalam dunia pendidikan, baik pendidikan formal maupun pendidikan non formal. Untuk menghasilkan suatu pendidikan yang bermutu, tentu sangat erat kaitannya dengan pendidik dan peserta didik itu sendiri, lantaran kedua komponen tersebut sangat mempengaruhi keberhasilan suatu pendidikan, apabila guru tidak mempunyai kompetensi yang bagus, maka dunia pendidikan tidak bisa menghasilkan output yang bermutu sebagaimana yang diharapkan oleh semua lembaga pendidikan. Begitu juga dalam proses pembelajaran matematika seorang guru dituntut mempunyai berbagai kompetensi dalam memberi pemahaman kepada siswa, apalagi diiringi dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, apabila guru tidak bisa mengikuti perkembangan tersebut maka dapat dipastikan dapat memberi dampak kepada dunia pendidikan kita.

Guru memiliki tugas yang berat dalam mentransfers pengetahuan dan mendidik siswa. Tugas utama seorang guru di era revolusi bukan lagi mengajar melainkan mendidik. Hal ini dikarekan kemajuan teknologi secara masif dapat mempengaruhi sikap dan kemampuan matematika siswa di kelas. Guru diharapkan mampu mengembangkan potensi peserta didik dari tidak tahu menjadi tahu serta menguasai materi matematika yang diajarkan di kelas. Harapannya ketika siswa sudah menguasai materi tersebut, proses belajar mengajar menjadi efektif dan efisien (Risnawati, 2008).

Seorang guru perlu memahami tugasnya dengan baik bahwa guru tidak hanya mengubah kognitif siswa dari tidak memahami matematika hingga faham dengan matematika, namun lebih dari itu, guru perlu mengubar prilaku ada efektif siswa agar proses belajar mengajar menjadi kondusif. Kesadaran guru akan tugasnya akan menjadi kontribusi besar bagi kemajuan pendidikan karena guru telah menunjukkan kinerja optimal dalam meningkatkan pendidikan. Disamping itu, guru perlu menyadari kekurangan atau kelemahan dan selalu ingin memperbaiki diri demi tujuan yang mulia yaitu mencerdaskan siswa dan menjadikan siswa berakhlak mulia. Guru perlu selalu berinovasi dalam proses belajar mengajar agar mendapatkan hasil yang optimal.

Salah satu kesulitan guru dalam proses belajar mengajar adalah menemukan strategi yang tepat pada peserta didik tertentu. Hal ini dikarenakan seorang guru selalu menghadapi siswa yang beragam yang memiliki sudut pandang dan cara belajar yang berbeda. Dampak dari kesulitan tersebut guru sering menggunakan strategi konvensional yang sering diajarkan guru di depan kelas. Hasilnya mengakibatkan pembelajaran monoton tanpa ada variasi dan menyebabkan kebosanan. Kesulitan ini tentunya bukan hal sulit untuk cari solusi karena pakar-pakar pembelajaran telah memberikan solusi dengan mengembangkan metode atau strategi atau model pembelajaran yang dapat mengakomodasikan siswa yang memiliki latar belakang yang berbeda beda. Tentunya guru perlu mempelajari, memahami, dan mengimplementasikan demi terwujudnya pembelajaran yang tidak monoton, membosankan tanpa ada variasi.

Hartono (2006) menyatakan bahwa guru dapat memilih strategi yang tepat dengan cara melihat tujuan pembelajaran, materi pelajaran, psikologis siswa, media pembelajaran yang ada, skill guru, waktu belajar dan tempat belajar. Memilih metode yang tepat dengan langkah-langkah tersebut dapat membuat guru menjadi mudah menentukan strategi apa cocok dengan kondisi yang ada di setiap sekolah. Namun, setiap strategi tentu ada kelemahan dan kelebihan oleh karena itu menguasai strategi belajar adalah hal yang paling penting bagi seorang guru dalam memaksimalkan pembelajaran di Kelas.

Tidak disangkal lagi bahwa strategi belajar memainkan peranan penting dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran di Kelas akan efektif jika strategi yang digunakan sudah tepat. Sanjaya (2009) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah bagian aktivitas pembelajaran yang harus dijalankan oleh seorang guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Strategi pembelajaran merupakan prosedur pembelajaran dijalankan oleh guru

yang menimbulkan hasil belajar. Prosedur-prosedur tersebut dijalankan sesuai dengan operasional agar dampak dari strategi tersebut dapat dirasakan oleh siswa dan guru.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut dapat dijelaskan bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan kurangnya variasi strategi yang digunakan dalam proses belajar mengajar sehingga motivasi belajar juga menjadi rendah. Guru masih kesulitan menentukan strategi mana yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar di kelas sehingga guru masih menggunakan strategi konvensional yang biasa digunakan oleh guru. Dari dokumentasi dari nilai siswa diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa jauh dibawah KKM (Kriteria Kelulusan Minimum). Dari observasi diperoleh informasi bahwa siswa dikelas masih cuek antara satu dengan yang lain. Siswa yang pintar kurang peduli dengan teman-teman yang memiliki level kognitif lebih rendah. Sebaliknya siswa yang kognitifnya masih tergolong rendah tidak mau bertanya kepada temannya yang dianggap mampu menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh model pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, sikap sosial dan motivasi belajar siswa di SMAN 1 Tebing Tinggi.

*Cooperative Learning* adalah pembelajaran gotong royong yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berkerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur (Isjoni, 2013). Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang melibatkan kelompok yang terlibat beberapa orang siswa (Acar & Tarhan, 2007). Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran berupaya menggabungkan kemampuan siswa rendah, sedang dan tinggi agar tercipta kolaborasi dalam meningkatkan hasil belajar yang maksimal (Kolawole, 2008). Igel & Urquhart (2012) menyatakan bahwa pembelajaran kooprative merupakan pembelajaran yang menekankan kepada kolaborasi dari berbagai tingkatan kognitif untuk mencapai hasil yang maksimal. Model pembelajaran kooperatif merupakan metode yang berusaha meminimalisir kesenjangan antara peserta didik dalam pembelajaran agar terciptanya sebuah kolaborasi yang unik dalam pembelajaran (Ebrahim, 2012). Berdasarkan depenisi di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajran kooperatif merupakan pembelajaran yang menekankan pada kolaborasi siswa sehingga siswa dapat saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh guru.

Strategi pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah pembelajaran kooperatif untuk pengelompokan kemampuan campur yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota (Suyatno,

2009). STAD merupakan strategi belajar berkelompok yang terdiri dari kelompok kecil dengan level kemampuan yang berbeda (Majoka, Dad, & Mahmood, (2010). STAD merupakan strategi pembelajaran kooperatif tradisional yang menekankan kepada kolaboratif dan menghilangkan kompetitif yang tidak sehat dalam belajar sehingga terciptanya skil sosial dari setiap siswa (Khan & Inamullah, 2011). STAD merupakan kerangka konsep model pembelajaran yang menekankan kerja sama yang efektif melalui kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang dimana setiap siswa memiliki tanggung jawab terhadap kelompoknya dan temannya agar tercapai hasil belajar yang baik (Yeung, 2015). Berdasarkan depenisi atau pengertian yang telah dikemukakan oleh ahli tersebut, maka disimpulkan bahwa STAD merupakan bagian pembelajaran berbasis kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang yang menekankan siswa harus memahami semua materi sehingga siswa memiliki tanggung jawab terhadap kelompoknya dan pada temannya yang dirasakan belum memahami dan menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dari materi.

Hasil belajar merujuk kepada sebuah istilah dampak dari kegiatan pembelajaran yang dicapai siswa. Hasil belajar menunjukkan capaian dari keseluruhan aktivitas yang dilakukan dalam kurun waktu tertentu (Purwanto, 2010). Hasil belajar merupakan wujud dari pengaruh kemampuan dan lingkungan yang selanjutnya dikonversi menjadi skor hasil belajar (Sudjana, 2014). Hasil belajar merupakan skor yang diperoleh siswa yang telah melalui berbagai proses belajar mengajar di kelas (Risnawati, Andrian, Azmi, Amir, & Nurdin, 2019). Purwanto (2010) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan capain yang diperoleh siswa melalui usaha yang diwujudkan dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar merupakan perubahan yang terjadi berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Mukhtarodin & Andrian, 2018). Berdasarkan pengertian atau depenisi yang telah disampaikan oleh ahli tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi akibat dari interaksi antara siswa dan guru dalam proses belajar mengajar yang berdampak kepada tingkah laku dan pengetahuan siswa.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dengan Desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain memungkinkan peneliti membandingkan dua kelompok treatment dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kelompok atau kelas yang mendapatkan perlakuan yaitu pembelajaran kooperatif dengan pendekatan STAD

sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok atau kelas yang tidak mendapatkan perlakuan atau hanya menggunakan pendekatan konvensional yang biasa digunakan guru dikelas. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN 1 di Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 1 kelas X sebanyak dua kelas (Kelas Perlakuan dan Kelas Kontrol). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes dan lembar observasi dan kuesioner. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan MANOVA (Multivariate Analysis of Variance).

## HASIL PENELITIAN

### Normalitas Data

Sebelum analisis dilakukan menggunakan MANOVA, uji normalitas data dan homogenitas data perlu dilakukan untuk melihat sejauhmana data berdistribusi normal dan homogen. Data yang diperoleh menggunakan tes untuk variabel hasil belajar dan kuesioner untuk variabel sikap sosial dan motivasi belajar. Selanjutnya data tersebut dianalisis menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov tes dan levene's Test untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan homogen. Analisis normalitas data dan homogenitas data dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

**Tabel 1.** One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Kelas_Ekp	Kelas_Kont	Ex_Sikol	Kon_Sikol	Ex_Mot	Kon_Mot
N	44	44	44	44	44	44
Kolmogorov-Smirnov Z	.705	1.248	1.104	.651	.935	.805
Asymp. Sig. (2-tailed)	.703	.089	.175	.791	.346	.535

Dari tabel 1 diperoleh hasil statistic kolmogorov-smirnov Z untuk uji normalitas data. Dari hasil diperoleh nilai signifikan masing kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk data hasil belajar, sikap sosial dan motivasi belajar masing 0.703, 0.089, 0.175, 0.791, 0.346, dan 0.535. Hasil ini menunjukkan bahwa semua data berdistribusi normal.

## Homogenitas Data

Homogitas menggunakan statistic Levene's Test dengan bantuan SPSS 16. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Levene's Test for Equality of Variances

	F	Sig.
Hasil Belajar	.209	.649
Sikap Sosial	.484	.489
Motivasi Belajar	1.498	.224

Levene's Test menunjukkan sejauhmana kelompok eksperimen dan kontrol homogen atau memiliki kemampuan yang sama berdasarkan hasil belajar, sikap sosial dan motivasi belajar. Hasil analisis pada Tabel 2 diperoleh nilai signifikan lebih besar 0.05 yang artinya kedua kelompok berdasarkan Hasil belajar, Sosial dan Motivasi Belajar adalah Homogen, sehingga uji Manova dapat dilanjutkan untuk melihat apakah ada perbedaan hasil belajar, sikap sosial dan motivasi belajar dari kelas kontrol dan kelas eksperimen.

## Hasil Analisis MANOVA

Hasil analisis MANOVA digunakan untuk melihat sejauhmana treatment yang dilakukan dapat memberikan dampak terhadap hasil belajar, sikap sosial, dan motivasi belajar. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Multivariate Tests

Effect		Value	F	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.971	6.337E2 <sup>a</sup>	.000
	Wilks' Lambda	.029	6.337E2 <sup>a</sup>	.000
	Hotelling's Trace	33.350	6.337E2 <sup>a</sup>	.000
	Roy's Largest Root	33.350	6.337E2 <sup>a</sup>	.000
Group	Pillai's Trace	.809	80.581 <sup>a</sup>	.000
	Wilks' Lambda	.191	80.581 <sup>a</sup>	.000
	Hotelling's Trace	4.241	80.581 <sup>a</sup>	.000
	Roy's Largest Root	4.241	80.581 <sup>a</sup>	.000

Berdasarkan hasil analisis diatas diperoleh hasil pada statistic Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root sebesar 0.000. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pengaruh strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan Hasil belajar, sikap sosial, dan motivasi belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa treatment yang dilakukan adalah berhasil sesuai degan teori yang telah ditemukan.

## **PEMBAHASAN**

Hasil peneltian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang menggunakan Pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran konvensional. Dari variabel hasil belajar diperoleh hasil signifikan dimana kooperatif learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMAN 1 Tebing tinggi. Pembelajaran kooperatif Tipe STAD dapat secara efektif meningkatkan hasil belajar siswa (Kristin, 2016), Pembelajaran kooperatif tidak hanya dapat meningkatkan hasil belajar namun dapat membuat siswa aktif karena siswa merasa bahagia dapat berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Lamba,2016). Pembelajaran kooperatif membuat siswa merasa tidak canggung dalam bertanya kepada temannya dianggap memahami masalah yang sedang diselesaikan.

Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan sikap sosial siswa. Siswa memiliki tanggung jawab terhadap kelompoknya dan terhadap temannya dalam kelompok. Teman yang telah memahami masalah atau materi yang sedang dipelajari memiliki tanggung sosial terhadap teman yang belum paham bagaimana menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Aryana, Idrus, & Harjono (2015) menyatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh dari kooperatif learning dibentuk dari sikap sosial yang terkonstruk melalui proses belajar mengajar secara berkelompok. Sikap sosial yang terbentuk dari proses pembelajaran menggunakan STAD karena STAD tipe kooperatif learning yang dapat membentuk tanggung jawab setiap prestasi kelompok dan individu setiap anggota (Haris, 2016). Sikap sosial dan saling tanggung jawab terhadap kelompok merupakan dampak kolaborasi yang maksimal selama proses belajar mengajar menggunakan kooperatif .

Motivasi secara tidak langsung tumbuh dalam diri setiap anggota kelompok yang telah dibentuk oleh guru. siswa menjadi percaya diri karena merasa akan ada penolong ketika siswa didalam kelompok tidak mengetahui atau memahami tentang materi yang diselesaikan. Muldayanti (2013) menyatakan bahwa kooperatif Tipe STAD berpengaruh terhadap motivasi atau minat belajar dimana hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara motivasi



dengan kooperatif Tipe STAD. Harahap (2013) mengungkapkan bahwa meningkatnya hasil belajar, motivasi belajar yang diakibatkan model pembelajaran kooperatif learning memiliki hubungan yang signifikan. Pembelajaran kooperatif mengkonstruksi motivasi dan motivasi mengkonstruksi hasil belajar.

## SIMPULAN

Ada perbedaan motivasi, sikap sosial, dan hasil belajar antara pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh positif atau dapat meningkatkan motivasi, sikap sosial, dan hasil belajar siswa SMAN1 Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau.

## REFERENSI

- Acar, B., & Tarhan, L. (2007). Effect of cooperative learning strategies on students' understanding of concepts in electrochemistry. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 5(2), 349-373. Diambil dari <http://www.springerlink.com>
- Aryana, I, G, M, R., Idrus, A, A & Harjono, A. (2015). Pengaruh model pembelajaran kooperatif NHT dan STAD terhadap hasil belajar sikap siswa SMA Negeri 2 Gerung. *Jurnal Pijar MIPA*, 10(2), 49-56. Doi: <http://dx.doi.org/10.29303/jpm.v10i2.30>
- Ebrahim, A. (2012). The effect of cooperative learning strategies on elementary students' science achievement and social skills in Kuwait. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10(2), 293-314. Diambil dari <http://www.springerlink.com>
- Harahap, N. (2013). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar kognitif, motivasi dan aktivitas belajar siswa pada konsep ekosistem di MTSN Model Banda Aceh. *Visipena Journal*, 4(2). 57-76.
- Haris, I. N. (2016). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap sikap tanggung jawab. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 2(1).
- Hartono. (2006). *Strategi pembelajaran*, Pekanbaru: LSFK2P.
- Igel, C., & Urquhart, V. (2012). Generation Z, meet cooperative learning: Properly implemented cooperative learning strategies can increase student engagement and achievement. *Middle School Journal*, 43(4), 16-21. <https://doi.org/10.1080/00940771.2012.11461816>
- Isjoni, H. (2013). *Cooperative learning efektifitas pembelajaran kelompok*. Bandung: Alfabeta.

- Khan, G. N., & Inamullah, H. M. (2011). Effect of student's team achievement division (STAD) on academic achievement of students. *Asian Social Science*, 7(12), 211-215. DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v7n12p211>
- Kolawole, E. B. (2008). Effects of competitive and cooperative learning strategies on academic performance of Nigerian students in mathematics. *Educational Research and Reviews*, 3(1), 033-037. Diambil dari <http://www.academicjournals.org>
- Kristin, F. (2016). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD ditinjau dari hasil belajar IPS siswa kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(2), 74-79.
- Lamba, H. A. (2016). Pengaruh pembelajaran kooperatif model STAD dan gaya kognitif terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13(2), 122-128. DOI: <http://dx.doi.org/10.17977/jip.v13i2.55>
- Majoka, M. I., Dad, M. H., & Mahmood, T. (2010). Student team achievement division (STAD) as an active learning strategy: Empirical evidence from mathematics classroom. *Journal of Education and Sociology*, 4, 16-20.
- Mukhtarodin., & Andrian, D. (2018). Desain pembelajaran dengan pendekatan kurikulum 2013. Nuhamedika: Yogyakarta.
- Muldayanti, N. D. (2013). Pembelajaran biologi model STAD dan TGT ditinjau dari keingintahuan dan minat belajar siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 12-17. DOI: <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2504>
- Purwanto. (2010). *Evaluasi hasil belajar*, Surakarta: Pustaka Pelajar.
- Risnawati. (2008). *Strategi pembelajaran matematika*, Pekanbaru: Suska Press.
- Risnawati., Andrian, D., Azmi, M. P., Amir, Z., & Nurdin, E. (2019). Development of a definition maps-based plane geometry module to improve the student teachers' mathematical reasoning ability. *International Journal of Instruction*, 12(3), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12333a>.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi pembelajaran beroreintasi standar proses pendidikan*, Jakarta: Prenada Media Grup.
- Sudjana, N. (2014). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah pembelajaran inovatif*, Jawa Timur: Masmmedia Buana Pustaka.
- Wakisman & Hamadi, M. (2003). *Strategi mengajar dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di sekolah*, Pekanbaru: PT. Sutra Benta Perkasa.

- Yeung, H. C. H. (2015). Literature review of the cooperative learning strategy-student team achievement division (STAD). *International Journal of Education*, 7(1), 29-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.5296/ije.v7i1.6629>