

Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran STAD

Okta Hidayanti ^{1*}, Benedictus Kusmanto ², dan Esti Harini ³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Jl. Batikan UH III/1043 Yogyakarta

*Corresponding Author: oktahidayanti042@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP N 3 Banguntapan. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari dua siklus, di mana masing-masing terdiri dari 4 tahap yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP N 3 Banguntapan yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi, teknik dokumentasi, dan teknik tes. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator keaktifan siswa. Pada siklus pertama, nilai persentase keaktifan siswa 57,916% meningkat pada siklus kedua menjadi 79,578%. Sementara rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat dari 44,83 pada pra siklus menjadi 70,6 pada siklus pertama kemudian siklus kedua meningkat menjadi 79,4.

Kata Kunci: keaktifan, hasil belajar, STAD

ABSTRACT

This study aims to describe the process of applying the Student Team Achievement Divisions (STAD) cooperative learning model as an effort to improve the activeness and learning outcomes of students in class VIII B, SMP N 3 Banguntapan. This type of research is Classroom Action Research which consists of two cycles, each of which consists of 4 stages, namely (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. The subjects of this study were students of class VIII B, SMP N 3 Banguntapan, with a total of 30 students. Data collection techniques used were observation techniques, documentation techniques, and test techniques. The results showed an increase in each indicator of student activity. In the first cycle, the value of the percentage of student activity 57.916% increased in the second cycle to 79.578%. While the average student mathematics learning outcomes increased from 44.83 in the pre cycle to 70.6 in the first cycle then the second cycle increased to 79.4.

Keywords: *activeness, learning outcomes, STAD*

Received: June 18, 2020

Accepted: March 5, 2021

Published: March 15, 2021

How to Cite: Hidayanti, O., Kusmanto, B., dan Harini, E. (2021). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran STAD. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 81-90. <http://dx.doi.org/10.30738/union.v9i1.7966>

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan (Trianto, 2007). Menurut Hudoyo (1990), matematika diberikan kepada siswa untuk membantu siswa agar tertata nalarnya, terbentuk kepribadiannya, serta terampil menggunakan matematika dan penalarannya dalam kehidupan kelak. Namun kenyataannya pembelajaran matematika belum sepenuhnya melibatkan bantuan siswa, hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dan kurang termotivasi sehingga membuat prestasi siswa dalam pembelajaran matematika kurang maksimal. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Kuncoro, Suyitno, & Sugiharti, 2014; Setiawati & Kusmanto, 2018) yang menyatakan bahwa guru masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah, sedangkan siswa mencatat dan memperhatikan pelajaran yang diberikan guru, hal ini membuat siswa merasa bosan karena aktivitas yang dilakukan hanya duduk, mendengar, dan mencatat.

Berdasarkan hasil wawancara pada bulan September 2019 dengan salah satu guru matematika serta hasil pengamatan dari peneliti, permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di SMP N 3 Banguntapan khususnya kelas VIII B adalah rendahnya keaktifan dan hasil belajar matematika di kelas. Terlihat ketika guru selesai menyampaikan materi dan siswa diberikan kesempatan untuk bertanya siswa tidak ada yang bertanya, dan saat diberikan soal siswa masih banyak yang salah dalam mengerjakannya.

Siswa menjawab pertanyaan ataupun menanggapi materi yang disampaikan guru hanya ketika guru menunjuk siswa secara bergantian. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Afina & Sujadi, 2016) yang menyatakan bahwa terlihat masih banyak siswa yang cenderung diam jika ditanya oleh guru, tidak bersedia bertanya jika mengalami kesulitan, dan tidak mau mengemukakan pendapatnya. Hasil pengamatan peneliti yaitu siswa kurang merespons pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru, serta siswa kurang aktif di kelas, hal ini terlihat ketika diadakan pembelajaran di kelas banyak siswa belum paham tentang materi yang diajarkan tetapi siswa hanya diam, malu, dan takut untuk bertanya kepada guru. Kegiatan tersebut menyebabkan kebanyakan siswa kelas VIII B mendapat nilai matematika di bawah standar KKM yaitu 75.

Pembelajaran matematika tidak hanya tergantung pada guru melainkan siswa juga harus ikut aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika yang ada di SMP N 3 Banguntapan diperlukan suatu model pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam

mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang lebih mendorong keaktifan, kemandirian, dan tanggung jawab dalam diri siswa yaitu dengan model pembelajaran tipe STAD.

Model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) ialah model yang mampu mendorong siswa untuk aktif dan dapat meningkatkan kualitas belajar pada siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Irma, Herlina, & Nelson, 2018) yang menyatakan bahwa model *Student Team Achievement Divisions* (STAD) adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada prestasi tim yang diperoleh dari jumlah seluruh skor kemajuan individual setiap anggota tim. Keunggulan tipe STAD dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif lain yaitu STAD merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Slavin, 2008). Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Narendraini & Harini, 2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) memiliki kelebihan yaitu dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan rasa menghargai, menghormati pribadi temannya dan menghargai pendapat orang lain. Pernyataan tersebut juga didukung oleh penelitian dari (Aisyah, 2016) yang menyatakan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, guru merasa lebih ringan pekerjaannya, karena untuk memahami materi pelajaran guru sudah dibantu oleh siswa sehingga penanganan kesulitan belajar siswa lebih mudah.

Sebuah tim dalam STAD merupakan sebuah kelompok terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili heterogenitas kelas yang ditinjau dari kinerja, suku, dan jenis kelamin (Lestari, Pratama, & Jailani, 2018). Menurut (Rizki, Hanurawati, & Gunowibowo, 2013) STAD terdiri dari lima komponen utama yaitu presentasi kelas, kerja tim, kuis, skor perbaikan dan penghargaan tim. Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP N 3 Banguntapan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan di kelas VIII B SMP N 3 Banguntapan pada bulan September tahun pelajaran 2019/2020 semester ganjil. Menurut (Arikunto, 2010) mengemukakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara garis besar terdapat empat tahapan yang dilalui yaitu: perencanaan, pelaksanaan,

pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP N 3 Banguntapan yang berjumlah 30 siswa. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP N 3 Banguntapan melalui model STAD.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik observasi, teknik dokumentasi, dan teknik tes. Pada penelitian ini alat pengumpulan data digunakan untuk mengukur proses pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD). Teknik observasi dilakukan untuk mengetahui keaktifan belajar matematika siswa. Teknik dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data hasil belajar matematika sebelum menggunakan model STAD yang berupa nilai UTS siswa, dan teknik tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar matematika siswa pada siklus I maupun siklus II setelah diberikan pembelajaran menggunakan model STAD.

Instrumen yang digunakan adalah peneliti, lembar observasi, dan tes hasil belajar. Peneliti yang bertindak sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis, penafsir data dan pelapor hasil penelitian. Lembar observasi digunakan untuk melihat keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Indikator yang digunakan untuk mendapatkan data keaktifan siswa dalam pembelajaran dan persentase keaktifannya di kelas adalah sebagai berikut: (1) menyimak materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru, (2) bertanya atau mengajukan pendapat kepada guru, (3) merespons pertanyaan atau pendapat dari guru, (4) berdiskusi secara aktif dengan siswa lain dalam pembelajaran, (5) mengerjakan LKS atau tugas yang diberikan oleh guru, (6) mencatat hal-hal penting dan kesimpulan materi pelajaran, (7) mengerjakan tes secara mandiri, (8) menyimak instruksi dan hasil analisis peneliti.

Dalam penelitian ini menggunakan uji coba terpakai dengan kata lain uji coba digunakan sekaligus pengambilan data untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitas instrumen. Validitas diuji dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus Pearson *Product Moment* (Arikunto, 2010). Tes dianggap valid jika koefisien korelasi $r_{hit} > r_{tabel}$. Dalam penelitian ini dengan $N = 30$ dan taraf signifikan sebesar 5% r_{tabel} adalah 0,361 maka item dikatakan valid apabila $r_{hitung} > 0,361$. Pada penelitian ini menggunakan 5 butir soal *essay*. Berdasarkan hasil uji coba validitas pada tes siklus I dan tes siklus II, 5 soal *essay* tersebut valid.

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *alpha* berdasarkan nilai pada tabel *Robert L.Ebel*. Pada siklus I menunjukkan tes siklus I reliabel dengan

klasifikasi reliabilitas tinggi. Sedangkan pada perhitungan pada siklus II reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif untuk menganalisis proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD), dan peningkatan keaktifan siswa serta interaksi belajar siswa yang diperoleh dari lembar observasi. Sedangkan untuk menganalisis data berupa hasil tes belajar siswa menggunakan teknik deskriptif kuantitatif.

Penelitian ini dikatakan berhasil jika telah memenuhi indikator keberhasilan yaitu (1) meningkatnya keaktifan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) yang dilihat dari peningkatan persentase keaktifan siswa setiap siklus yang diamati, dengan rata-rata peningkatan dari siklus I ke siklus berikutnya minimal 5%. dan (2) meningkatnya rata-rata hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai tes belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II dan minimal 75% siswa mencapai ketuntasan dengan memperoleh nilai lebih dari 75 dari nilai ideal 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan observasi di kelas yang menjadi subjek penelitian yaitu kelas VIII B pada hari Senin, 30 September 2019. Berdasarkan pengamatan, guru matematika kelas VIII B mengadakan proses pembelajaran dengan model ceramah di mana guru memberikan materi serta menjelaskan kemudian siswa mencatat. Secara umum terlihat bahwa ketertarikan siswa untuk belajar kurang dan hanya beberapa siswa saja yang aktif menjawab pertanyaan dari guru sedangkan siswa lainnya sibuk berbicara dengan teman, dan tidak mendengarkan pada saat guru memberikan materi. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Zahro, Degeng, & Mudiono, 2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran lebih berpusat pada guru, sementara siswa cenderung pasif dan kurang aktif dalam pembelajaran di kelas. Sedangkan hasil belajar matematika yang diperoleh dari hasil nilai UTS pun rendah. Nilai kemampuan awal menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 44,83 dari total 30 siswa di kelas VIII B.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklusnya terdiri dari 3 kali pertemuan. Masing-masing pertemuan pada tiap siklus menggunakan model STAD. Sedangkan tes akhir siklus dilaksanakan pada pertemuan akhir siklus I dan siklus II. Pada proses pembelajaran model yang digunakan pada siklus I

maupun siklus II ialah model STAD dengan menerapkan komponen-komponennya. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Khasanah, 2016) yang menyatakan bahwa pada setiap siklus, guru sudah berusaha menerapkan lima komponen yang ada dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Pembagian kelompok berdasarkan pada nilai kemampuan awal siswa yang peneliti peroleh dari hasil Ulangan Tengah Semester. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar yang dimiliki siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Esminto, Sukowati, Suryowati, & Anam, 2016) yang menyatakan bahwa fungsi utama dari tim yang heterogen ialah memastikan bahwa semua anggota dapat belajar dengan baik. Dengan demikian diharapkan dalam satu kelompok terdapat siswa dengan kemampuan yang bervariasi (tinggi, sedang, rendah). Sehingga dalam kelompok siswa diharapkan saling berinteraksi dan saling bekerja sama serta membantu satu sama lainnya apabila ada siswa yang kurang paham saat diskusi berlangsung. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Kirwanto & Sujadi, 2016) yang menyatakan bahwa dengan kelompok diharapkan pembelajaran menjadi menyenangkan dan memancing minat siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil dari lembar observasi siswa terdiri dari 8 indikator yang telah diamati diperoleh bahwa keaktifan siswa mengalami peningkatan. Rata-rata persentase siklus I dan siklus II. 1) Menyimak materi pelajaran yang dijelaskan guru: pada aspek keaktifan ini mengalami peningkatan dari 53,33% pada siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 83,33% pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi. 2) Bertanya atau mengajukan pendapat kepada guru: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 56,67% pada siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 80% pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi. 3) Merespons pertanyaan atau pendapat dari guru: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 60% pada siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 76,67% pada siklus II dengan kriteria tinggi. 4) Berdiskusi secara aktif dengan siswa lain dalam pembelajaran: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 53,33% pada siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 80% pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi. 5) Mengerjakan LKS atau tugas yang diberikan oleh guru: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 60 % pada siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 83,33% pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi. 6) Mencatat hal-hal penting dan kesimpulan materi pembelajaran: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 53,33% pada siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 70% pada siklus II dengan kriteria tinggi. 7) Mengerjakan tes secara mandiri: pada aspek

keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 66,67% pada siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 80% pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi. 8) Menyimak instruksi dan hasil analisis peneliti: pada aspek keaktifan ini, mengalami peningkatan dari 60 % pada siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 83,33 % pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi.

Dari hasil lembar observasi keaktifan dapat mengalami peningkatan persentase keaktifan dari siklus I sebesar 57,916% dengan kriteria sedang naik pada siklus II sebesar 79,578% dengan kriteria tinggi. Berdasarkan persentase keaktifan yang diperoleh dari lembar observasi, peningkatan persentase keaktifan belajar matematika telah mencapai indikator keberhasilan yaitu meningkat 21,66% dari siklus I ke siklus berikutnya. Pada siklus II penelitian ini dikatakan berhasil karena dengan rata-rata peningkatan dari siklus I ke siklus II lebih dari 5%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa proses pembelajaran matematika menggunakan model STAD dapat meningkatkan keaktifan siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Aryanti, Mahardika, & Indrawati, 2017) yang menyatakan bahwa penerapan model STAD mampu meningkatkan keaktifan berdiskusi siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Qosasih & Kusmanto, 2016) yang menyatakan bahwa peningkatan keaktifan ini ternyata diikuti dengan peningkatan prestasi yang tinggi. Artinya penerapan model pembelajaran STAD memberikan perubahan aktivitas yang signifikan terhadap masalah keaktifan jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Dari hasil belajar matematika siswa yang diambil dari nilai UTS siswa rata-rata hasil belajar sebesar 44,83 menunjukkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMPN 3 Banguntapan masih rendah. Begitu juga banyaknya siswa yang belum mencapai KKM. Pelaksanaan tes hasil belajar matematika siswa diberikan setelah tindakan siklus I dan siklus II. Pada saat penelitian terlihat adanya peningkatan hasil rata-rata siswa dari nilai pra siklus, siklus I dan siklus II. Rata-rata nilai siswa pada pra siklus sebesar 44,83, meningkat menjadi 70,6 dan meningkat lagi menjadi 79,4 dari total siswa yang berjumlah 30 siswa.

Pada nilai siklus I, ketuntasan belajar siswa sebesar 46,67 (14 siswa) sedangkan siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 53,33% (16 siswa). Setelah diberi tindakan dengan menggunakan model pembelajaran STAD siswa menjadi lebih mudah untuk belajar, maka nilai hasil belajar mereka pun juga ikut meningkat. Ada 16 siswa yang mengalami peningkatan pada nilainya walaupun tidak tuntas KKM hal ini dikarenakan siswa yang bersangkutan masih belum memahami materi yang diberikan dan belum terbiasa

dengan model STAD. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari (Lubis, 2012) yang menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut, antara lain dari pihak pengajar, pihak siswa, sarana dan prasarana serta lingkungan.

Pada siklus II, siswa yang mengalami kenaikan sebesar 23 siswa dengan persentase 76,67%. Sebagian besar siswa yang mengalami kenaikan nilai merupakan siswa yang sudah memahami materi dan sudah ada persiapan sebelum diadakan tes. Untuk siswa yang mendapat nilai yang sama sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,67% dan sebanyak 7 siswa yang tidak tuntas KKM dengan persentase 23,33%. Untuk siswa yang tidak tuntas KKM dikarenakan menurut siswa materi yang diberikan terlalu sulit dan siswa kurang teliti dalam mengerjakan.

Sesuai dengan indikator keberhasilan yaitu meningkatkan rata-rata hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada tes yang dilakukan pada akhir siklus I dan akhir siklus II. Siswa dianggap meningkat hasil belajarnya apabila nilai rata-rata tes di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75 sebanyak 75%, sedangkan pada penelitian tindakan kelas ini didapat rata-rata nilai pra siklus 44,83, sedangkan pada siklus I sebesar 70,6 dan nilai hasil tes akhir siklus II sebesar 79,4, sehingga proses pembelajaran ini dikategorikan berhasil karena nilai rata-rata kelas VIII B di atas KKM yaitu 75 dengan persentase ketuntasan lebih dari 75%. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP N 3 Banguntapan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII B SMP N 3 Banguntapan. Hal ini ditunjukkan dengan tercapainya semua indikator pada penelitian ini yaitu terjadinya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Dari hasil observasi dapat diketahui bahwa keaktifan siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II selain itu hasil belajar matematika siswa juga mengalami peningkatan dari pra siklus, siklus I, dan siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

Afina, I., & Sujadi, A. A. (2016). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar

Matematika dengan Student Teams Achievement Division pada Siswa Kelas VII F SMP Negeri 5 Cilacap. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 383–389. <https://doi.org/10.30738/v4i3.430>

- Aisyah, S. (2016). *Perbandingan Keefektifan Penerapan Metode Pemberian Tugas Pengajuan Masalah Setting Kooperatif Tipe STAD dan Setting Kooperatif Tipe NHT dalam Pembelajaran Trigonometri Siswa Kelas X MA DDI Alliritengae Maros*. Pascasarjana.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, Cet. Ke-13.
- Aryanti, A. A., Mahardika, I. K., & Indrawati, I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Disertai Media Lks Berbasis Multirepresentasi Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Di SMA. *JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA*, 5(4), 363–369.
- Esminto, E., Sukowati, S., Suryowati, N., & Anam, K. (2016). Implementasi Model Stad dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 1(1), 16–23. <https://doi.org/10.28926/briliant.v1i1.2>
- Hudoyo, H. (1990). *Strategi Belajar Mengajar*. Malang: IKIP Malang.
- Irma, A., Herlina, D., & Nelson, Z. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams-achievement Divisions (Stad) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Sekolah Menengah Pertama Tualang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 54–60. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.45>
- Khasanah, F. (2016). Meningkatkan keaktifan belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Students Teams Achievement Division). *Likhitaprajna*, 18(2), 48–57.
- Kirwanto, K., & Sujadi, A. A. (2016). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams-Achievement Division (STAD) Siswa Kelas VII B MTsN Sidoharjo Kulonprogo. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(3). <https://doi.org/10.30738/v4i3.441>
- Kuncoro, K. S., Suyitno, A., & Sugiharti, E. (2014). Keefektifan Pembelajaran TPS Berbantuan Mouse Mischief Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(2), 205–211. <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i2.4551>
- Lestari, W., Pratama, L. D., & Jailani, J. (2018). Implementasi Pendekatan Saintifik Setting Kooperatif Tipe STAD Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 29–36.
- Lubis, A. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X SMA Swasta UISU

Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 27–32. <https://doi.org/10.22611/jpf.v1i1.3378>

Narendraini, N. C., & Harini, E. (2018). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Tipe STAD. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.

Qosasih, A., & Kusmanto, B. (2016). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X 2 Jurusan Administrasi Perkantoran SMK Tamansiswa Banjarnegara Tahun Ajaran 2013/2014 Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD). *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(3). <https://doi.org/10.30738/v4i3.449>

Rizki, Y. E., Hanurawati, N., & Gunowibowo, P. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 1(1).

Setiawati, S., & Kusmanto, B. (2018). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 4 Wonosari Melalui Student Teams Achievement Divisions. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.

Slavin, R. E. (2008). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*, Terj. Nurulita, Bandung: Nusa Media.

Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. In Jakarta: Prestasi Pustaka.

Zahro, F., Degeng, I. N. S., & Mudiono, A. (2018). Pengaruh model pembelajaran student team achievement division (STAD) dan mind mapping terhadap hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(2), 196–205. <https://doi.org/10.25273/pe.v8i2.3021>