

PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN STAD PADA SISWA MTSN 1 MOJOKERTO

INCREASING THE ACTIVITY AND OUTCOMES OF MATHEMATICS THROUGH THE STAD LEARNING MODEL IN STUDENTS OF MTSN 1 MOJOKERTO

Arif Syafiuddin

MTsN 1 Mojokerto

Email: arifsyafiuddin@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses peningkatan model pembelajaran kooperatif pada *Student Team Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan 2 siklus, serta empat tahapnya adalah perencanaan, tindakan, observasi, refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto yang berjumlah 32 siswa. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi, dokumentasi, dan tes. Dari hasil analisis data disimpulkan bahwa hasil belajar dan aktivitas siswa meningkat melalui Model STAD. Ketersesuaian terhadap indikator keberhasilan adalah mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar matematika yang tercapai oleh siswa. Perolehan meningkatnya rata-rata hasil belajar siswa bisa dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata yang memperoleh saat tes dilaksanakan saat akhir siklus I dan siklus II. Siswa teranggap mengalami peningkatan hasil belajar, apabila nilai rata-rata tes di atas KKM adalah 75 sebanyak 75%, sedangkan pada penelitian tindakan kelas ini mendapatkan rata-rata nilai pra siklus 45,93, sedangkan pada siklus I sebesar 80,7 dan nilai hasil tes akhir siklus II sebesar 89,5. Maka proses pembelajaran ini teranggap berhasil. Karena nilai rata-rata kelas VIII I diatas KKM yaitu 75 dengan persentase ketuntasan lebih dari 75%. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD bisa mengalami peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto. Maka bisa disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran STAD bisa mengalami peningkatan keaktifan siswa.

Kata Kunci: Keaktifan, Hasil Belajar, Model Pembelajaran STAD

ABSTRACT

This research aims to describe the process of improving the cooperative learning model in the Student Team Achievement Divisions (STAD) on mathematics learning outcomes for class VIII I MTsN 1 Mojokerto students. This research is classroom action research (PTK) with 2 cycles, and the four stages are planning, action, observation, reflection. The research subjects were 32 students in class VIII I MTsN 1 Mojokerto. Data collection uses observation, documentation and test techniques. From the results of data analysis, it was concluded that student learning outcomes and activities increased through the STAD Model. Compliance with success indicators is an increase in the average mathematics learning outcomes achieved by students. The increase in the average student learning outcomes can be seen from the increase in the average score obtained when the test was carried out at the end of cycle I and cycle II. Students are considered to have experienced an increase in learning outcomes, if the average test score above the KKM is 75 as much as 75%, whereas in this

classroom action research the average pre-cycle score was 45.93, while in the first cycle it was 80.7 and the result score the final test of cycle II was 89.5, so this learning process was considered successful. Because the average score for class VIII I is above the KKM, namely 75 with a completion percentage of more than 75%. So it can be concluded that the STAD learning model can increase the activity and mathematics learning outcomes of class VIII I MTsN 1 Mojokerto students. So it can be concluded that the mathematics learning process using the STAD learning model can increase student activity.

Keywords: *Activeness, Learning Outcomes, STAD Learning Model*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan pendidik mengusahakan pemberian pelajaran pada siswa guna pencapaian tujuan yang di inginkan, baik dalam membaca, berhitung (matematika) ataupun sesuatu hal baru (Trianto, 2018). Pembelajaran matematika pada siswa guna membantu penataan, pembentukan kepribadian, dan kreatif dalam penggunaan matematika (Hudoyo, 2020). Tetapi pelajaran matematika tidak sepenuhnya terlibat dengan siswanya. Hal tersebut berakibat belum aktif dan kekurangan motivasi, akibatnya prestasi dan kemandirian siswa pada pelajaran matematika belum maksimal. Dari pernyataan tersebut, penelitian (Kuncoro, 2014) bahwa pendidik masih menggunakan ceramah, siswa mencatat dan memperhatikan pelajaran yang diberikan pendidik. Hal tersebut mengakibatkan siswa menjadi bosan.

Hasil wawancara 9 November 2022 di MTsN 1 Mojokerto dengan pendidik matematika (Ilmi Silfiyyah) bahwa masalah dan kendala dalam pelajaran matematika di MTsN 1 Mojokerto kelas VIII I yaitu kurangnya keaktifannya serta hasil belajarnya matematika siswa. Hal tersebut pendidik dengan penyampaian materi dan siswa tidak ada yang bertanya, kemudian pemberian soal latihan terdapat salah saat pengerjaannya. Pelajaran matematika bukan tergantung dari pendidik, tetapi siswa perlu keaktifan dalam pembelajaran. Pelajaran matematika di MTsN 1 Mojokerto memerlukan model pembelajaran, agar siswa mendapatkan keaktifan saat pembelajaran berlangsung. Supaya bisa mengalami peningkatan hasil belajarnya, maka model pembelajaran yang cocok terkait keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD).

Model pembelajaran STAD merupakan model pembelajaran yang bisa meningkatkan siswa dalam keaktifan serta peningkatan kualitas belajarnya siswa. Pernyataan tersebut didukung penelitian oleh (Berlyana & Purwaningsih, 2019) bahwa STAD merupakan model pembelajaran yang menekankan prestasi siswa hasilnya dari nilai kemajuan *individual* pada anggota grup. Sedangkan menurut (Budiyono & Ngumarno, 2019) keunggulan STAD adalah paling sederhana dan model yang berguna bagi pendidik. Pernyataan yang dipaparkan juga sejalan dari penelitian (Lastia, 2021) bahwa model pembelajaran kooperatif bertipe STAD, pendidik bisa mengerti materi saat menghadapi permasalahan hasil belajarnya siswa dengan mudah. Sedangkan menurut (Wulandari, 2022) pembelajaran *student teams achievement division* (STAD) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi dan mencapai prestasi secara maksimal.

Penelitian ini bertujuan agar mendeskripsikan proses pembelajaran STAD pada peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan pada kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto pada 8 November 2022 tahun ajaran 2021/2022. PTK memiliki 4 tahapan antara lain: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2016). Subjek penelitian ini siswa kelas VIII I jumlahnya 32 siswa. Objek penelitian ini ialah keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto melalui model pembelajaran STAD. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, dokumentasi dan tes. Pada penelitian ini pengumpulan data dengan pengukuran proses pembelajaran kooperatif tipe STAD. Teknik observasi dilaksanakan supaya diketahui keaktifan belajar matematika siswa. Teknik dokumentasi dilaksanakan guna mendapatkan data hasil belajar matematika sebelum digunakan STAD berupa nilai penilaian tengah semester (PTS) siswa, serta teknik tes dilakukan agar pengambilan data hasil belajar matematika siswa saat siklus I maupun siklus II sesudah pemberian pembelajaran STAD.

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan tes hasil belajar. Lembar observasi dilakukan guna terlihat keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Indikator yang digunakan antara lain: (a) penyimakan materi oleh pendidik, (b) siswa bertanya tentang berpendapat pada pendidik, (c) respon bertanya dari pendidik, (d) diskusi dengan aktif antara siswa, (e) pengerjaan soal dari pemberian pendidik, (f) pencatatan serta kesimpulan materi, (g) pengerjaan soal tes *individual*, (h) penyimakan instruksi dan hasil analisis peneliti.

Penelitian ini menggunakan uji coba untuk diketahui validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitas instrumen. Validitas diuji pada korelasi dengan skor instrumen melalui rumus *Pearson Product Moment* (Arikunto, 2016). Tes valid apabila koefisien korelasi $r_{hit} > r_{tabel}$. Pada penelitian ini dengan $N = 32$ dan taraf signifikan sebesar 5% r_{tabel} adalah 0,361 maka item dikatakan valid apabila $r_{hitung} > 0,361$. Pada penelitian ini pemberian 5 soal uraian. Berdasarkan hasil uji coba validitas pada tes siklus I dan tes siklus II, 5 soal uraian valid. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini dengan rumus *alpha* berdasarkan nilai pada tabel Robert L. Ebel (Arikunto, 2016). Pada siklus I menunjukkan tes siklus I reliabilitas tinggi. Sedangkan pada siklus II reliabilitas sangat tinggi. Selanjutnya, teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif guna analisis proses pembelajaran kooperatif bertipe STAD dan untuk meningkatkan keaktifan siswa serta berinteraksi belajar siswa terhadap perolehan pada lembar observasi. Sedangkan penganalisis data melalui hasil tes belajar dengan teknik deskriptif kuantitatif.

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila sudah memenuhi indikator keberhasilan antara lain: (a) peningkatan keaktifan siswa saat pembelajaran melalui model STAD pada peningkatan persentase keaktifan siswa disetiap siklus yang teramati, rata-rata meningkatnya siklus I ke siklus sesudahnya minimal memperoleh 5%, dan (b) peningkatan rata-rata hasil belajar matematika pada capaian siswa. Meningkatnya rata-rata hasil belajar siswa terdapat

dalam meningkatnya rata-rata nilai tes belajar matematika dari siklus I ke siklus II dan minimal 75% siswa tercapainya ketuntasan perolehan nilai lebih dari 75 dari nilai ideal 100%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan observasi di kelas yang menjadi subjek penelitian yaitu kelas VIII I pada 8 November 2022 bahwa pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII I saat pembelajaran berlangsung menggunakan model ceramah dan siswa mencatat materinya. Keberlangsungan siswa dalam belajar kurangnya keaktifan menjawab pertanyaan pendidik, serta siswa lainnya ramai berbicara dengan teman sekelasnya. Hasil belajar matematika yang diperoleh dari hasil nilai PTS rendah. Nilai kemampuan awal memperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 45,93 dari total 32 siswa di kelas VIII I.

Terlaksananya tindakan penelitian ini dilakukan pada dua siklus, setiap siklusnya terdapat tiga pertemuan. Setiap pertemuan memakai model pembelajaran STAD. Tetapi tes siklus akhir dilakukan saat 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. Setiap kelompok-kelompok terbagi terhadap nilai kemampuan awal siswa yang peneliti dapatkan dari perolehan hasil penilaian tengah semester (PTS). Dimaksudkan supaya diketahui tingkatan kemampuan dasar siswa.

Dari perolehan hasil lembar observasi siswa terdapat delapan indikator mendapatkan keaktifan siswa mengalami peningkatan. Rata-rata presentase siklus I dan siklus II. (a) penyimpulan materi oleh pendidik: pada aspek keaktifan ini mengalami peningkatan dari 54,44% siklus I memiliki kriteria sedang mengalami peningkatan menjadi 84,44% di siklus II dengan kriteria sangat tinggi, (b) siswa bertanya tentang berpendapat pada pendidik: keaktifan ini mendapatkan peningkatannya 57,78% siklus I pada kriteria sedang mengalami peningkatan 90% di siklus II dengan kriteria sangat tinggi, (c) respon bertanya dari pendidik: keaktifan ini mendapatkan peningkatannya 65% siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 87,78% di siklus II dengan kriteria tinggi, (d) diskusi dengan aktif antara siswa: keaktifan ini mendapatkan peningkatannya 54,44% siklus I dengan kriteria sedang meningkat menjadi 85% pada siklus II dengan kriteria sangat tinggi, (e) pengerjaan soal dari pemberian pendidik: keaktifan ini mendapatkan peningkatannya 70% siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 84,44% di siklus II dengan kriteria sangat tinggi, (f) pencatatan serta kesimpulan materi: pencatatan serta kesimpulan materi 54,44% siklus I memiliki kriteria sedang mengalami peningkatan menjadi 70% di siklus II dengan kriteria tinggi, (g) pengerjaan soal tes *individual*: keaktifan ini mendapatkan peningkatannya 77,78% siklus I dengan kriteria tinggi meningkat menjadi 85% di siklus II dengan kriteria sangat tinggi, dan (h) penyimpulan instruksi dan hasil analisis peneliti: keaktifan ini mendapatkan peningkatannya 70% siklus I dengan kriteria tinggi mengalami peningkatan menjadi 84,44% di siklus II dengan kriteria sangat tinggi.

Perolehan hasil lembar observasi keaktifan mendapatkan meningkatnya persentase keaktifan siklus I sebesar 58,926% dengan kriteria sedang meningkat di siklus II 89,678%

dengan kriteria tinggi. Dari persentase keaktifannya pada lembar observasi, meningkatnya persentase keaktifan belajar matematika sudah tercapainya indikator keberhasilan adalah mengalami peningkatan 31,77% siklus I menuju siklus selanjutnya. Siklus II dikatakan berhasil karena perolehan rata-rata mengalami peningkatan siklus I pada siklus II lebih dari 5%. Maka bisa disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran STAD bisa mengalami peningkatan keaktifan siswa.

Perolehan hasil belajar matematika siswa pada nilai PTS dengan rata-rata 55,94 bahwasannya perolehan hasil belajar matematika siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto masih rendah. Terlaksananya tes hasil belajar matematika siswa dilakukan sesudah tindakan siklus I dengan siklus II. Setelah dilakukan tindakan, mengalami meningkatnya perolehan hasil rata-rata siswa dari nilai pra siklus, siklus I, dan siklus II. Perolehan rata-rata nilai siswa pada pra siklus sebesar 45,93, mengalami peningkatan 80,7 dan peningkatan selanjutnya 89,5 terhadap keseluruhan 32 siswa.

Perolehan nilai siklus I, mendapatkan tuntasnya belajar siswa 56,78 (16 siswa) dan siswa yang tidak tuntas belajar 43,22% (16 siswa). Sesudah pemberian tindakan melalui model STAD, siswa mengalami peningkatan pada hasil nilai. Terdapat 18 siswa mengalami peningkatan terhadap nilainya. Meskipun belum tertuntasnya KKM, diakibatkan siswa tidak memahami materi yang diperoleh dan tidak terbiasa model pembelajaran STAD.

Pelaksanaan siklus II, siswa yang mengalami peningkatan 25 siswa dari persentase 87,78%. Beberapa siswa mengalami peningkatan nilai merupakan siswa akan terpahami materi dan memiliki kesiapan sebelumnya diadakan tes. Perolehan siswa yang mendapat nilai yang sama sebanyak 4 siswa 8,78% dan sebanyak 3 siswa belum tertuntasnya KKM dengan perolehan persentase 3,44%. Siswa yang belum tertuntasnya KKM, diakibatkan pemberian materi sangat sulit dan siswa tidak bisa dalam mengerjakan.

Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya, yakni: (1) penelitian oleh (Burengge, 2020) yang menunjukkan bahwa siswa aktif dalam aspek memahami masalah, diskusi, dan bekerja secara kelompok, bahkan respon siswa positif terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, pengelolaan proses belajar mengajar berkategori baik karena semua aspek terlaksana dan ketuntasan hasil belajar siswa dapat tercapai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran tipe STAD dengan pendekatan kontekstual dapat mencapai ketuntasan hasil belajar siswa. (2) Penelitian oleh (Rizal et al., 2021) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar tematik yang diupayakan melalui model pembelajaran STAD berbantuan power point. (3) Penelitian oleh (Prayitna, 2018) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif *STAD (Student Team-Achievement Division)* dapat diterapkan pada pembelajaran praktik di programming CNC machines, serta ada peningkatan dalam pencapaian nilai kelulusan (KKM) sebanyak 31 siswa. (4) Penelitian oleh (Syamsu et al., 2019) menyarankan bahwa model pembelajaran STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa, oleh karena itu guru perlu menerapkan model pembelajaran STAD dengan baik agar siswa lebih semangat dan antusias dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar. (5) Penelitian oleh (Rando & Pali, 2019) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* secara efektif dapat mengembangkan keterampilan sosial peserta didik. (6) Penelitian oleh

(Rokhanah et al., 2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. dan (7) Penelitian oleh (Sa'adiyah et al., 2021) yang menunjukkan bahwa *“Based on the results of the research, it can be concluded that there is a significant effect between the STAD type cooperative learning model in terms of numerical abilities on mathematics learning outcomes”*.

Hal tersebut dapat terjadi karena berdasarkan model STAD yakni model pembelajaran berbasis yang menitik beratkan pada interaksi dan aktivitas peserta didik untuk saling mendukung dalam pencapaian tujuan pembelajaran guna memberi hasil yang maksimal. Adapun kebaruan dari penelitian ini yakni penggunaan model pembelajaran kooperatif pada *Student Team Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar matematika pada siswa jarang digunakan. Maka, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto. Manfaat penelitian ini secara teoretis dan secara praktis bagi siswa adalah dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa, karena dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa diberikan kebebasan untuk berdiskusi dengan kelompoknya sehingga masing-masing siswa mempunyai motivasi yang tinggi untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi, bagi guru, dapat memberikan pilihan alternatif kepada guru tentang cara pengelolaan kelas. Guru dituntut lebih banyak sebagai fasilitator, sehingga proses pembelajaran tidak membosankan dan lebih menyenangkan.

Penelitian ini menunjukkan perkembangan dari penelitian sebelumnya. Ketersuaian terhadap indikator keberhasilan adalah mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar matematika yang tercapai oleh siswa. Perolehan meningkatnya rata-rata hasil belajar siswa bisa dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata yang memperoleh ssat tes dilaksanakan saat akhir siklus I dan siklus II. Dalam penelitian tindakan kelas ini, nilai rata-rata pra siklus adalah 45,93. Namun, setelah menerapkan model pembelajaran STAD dalam siklus I, nilai rata-rata naik menjadi 80,7. Kemudian, pada siklus II, nilai rata-rata naik lagi menjadi 89,5. Siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto menunjukkan peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran STAD. Hal ini dapat dilihat dari fakta bahwa nilai rata-rata kelas VIII I berada di atas KKM, yaitu 75, dengan persentase ketuntasan lebih dari 75%. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam memperkuat bukti-bukti sebelumnya tentang efektivitas model pembelajaran STAD dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe STAD bisa mengalami peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto. Ditunjukkan dengan tercapainya semua indikator pada penelitian ini ialah mengalami meningkatnya keaktifan dan hasil belajar siswa. Dari hasil observasi, perolehan nilai siklus I, mendapatkan tuntasnya belajar siswa 56,78 (16 siswa) dan siswa yang tidak tuntas belajar 43,22% (16 siswa). Sesudah pemberian tindakan melalui model STAD, siswa mengalami peningkatan pada hasil nilai. Pelaksanaan siklus II, siswa yang mengalami peningkatan 25 siswa dari persentase 87,78%. Beberapa siswa mengalami

peningkatan nilai merupakan siswa akan terpahami materi dan memiliki kesiapan sebelumnya diadakan tes. Perolehan siswa yang mendapat nilai yang sama sebanyak 4 siswa 8,78% dan sebanyak 3 siswa belum tertuntasnya KKM dengan perolehan persentase 3,44%. Ketersuaian terhadap indikator keberhasilan adalah mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar matematika yang tercapai oleh siswa. Perolehan meningkatnya rata-rata hasil belajar siswa bisa dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata yang memperoleh saat tes dilaksanakan saat akhir siklus I dan siklus II. Siswa teranggap mengalami peningkatan hasil belajar, apabila nilai rata-rata tes di atas KKM adalah 75 sebanyak 75%, sedangkan pada penelitian tindakan kelas ini mendapatkan rata-rata nilai pra siklus 45,93, sedangkan pada siklus I sebesar 80,7 dan nilai hasil tes akhir siklus II sebesar 89,5, Maka proses pembelajaran ini teranggap berhasil. Karena nilai rata-rata kelas VIII I diatas KKM yaitu 75 dengan persentase ketuntasan lebih dari 75%. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD bisa mengalami peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII I MTsN 1 Mojokerto.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Berlyana, M. D., & Purwaningsih, Y. (2019). Experimentation of STAD and Jigsaw Learning Models on Learning Achievements in terms of Learning Motivation. *IJERE: International Journal of Educational Research Review*, 4(4), 517–524. 10.24331/ijere.628311.
- Budiyono, S., & Ngumarno. (2019). Improving Student Learning Achievements Through Application of The Student Teams Achievement Divisions (STAD) Method. *Journal Of Applied Studies In Language*, 3(2), 140-147. <http://dx.doi.org/10.31940/jasl.v3i2.1370>.
- Burengge, S. S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Kontekstual bagi Siswa SDN 7 Tentena Sulawesi Tengah. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 7(4), 275-280. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2832>.
- Hudoyo, H. (2020). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- 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>.
- Lastia, I. N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 1(3), 242-250. <https://doi.org/10.23887/mpi.v1i3.30943>.
- Prayitna, R. S. H. (2018). Pembelajaran STAD Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Memprogram Mesin CNC. *Dharma: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 6(2), 124-133. <https://doi.org/10.30738/wd.v6i2.3391>.
- Rando, A. R., & Pali, A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 295-300. <https://doi.org/10.23887/jpgsd.v9i2.32983>.
- Rizal, R. S., Wardani, N. S., & Permana, T. I. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Pembelajaran Daring dengan Model STAD Berbantuan Power Point di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1067–1075. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.873>.
- Rokhanah, N., Widowati, A., & Sutanto, E. H. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa

- dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 3173-3180. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.860>.
- Sa'adiah, H., Syaiful., Hariyadi, B., & Yudistira, P. (2021). Student Team Achievement Divisions (STAD) and Jigsaw Learning in Terms of Numerical Abilities: The Effect on Students' Mathematics Learning Outcomes. *Desimal: Jurnal Matematika*, 4(3), 247-260. <http://dx.doi.org/10.24042/djm.v4i3.9746>.
- Syamsu, F. N., Rahmawati, I., & Suyitno. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 344-350. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19450>.
- Trianto. (2018). Implementasi Penilaian Berbasis High Order Thinking Skills pada Mapel PAI dalam Meningkatkan Berpikir Kritis dan Kreatif Mahasiswa di Tingkat SMP. *Quality: Journal of Empirical Research in Islamic Education*, 9(1), 103–120.
- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dalam Pembelajaran MI. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 17-23. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i1.1754>.