

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS XI
DI SMKN 4 MATARAM TAHUN AJARAN 2023/2024**

Annisa Aprilia¹, Syahrul Azmi², Ratna Yulis Tyaningsih³, Nyoman Sridana⁴

^{1,2,3,4}PMAT FKIP Universitas Mataram

¹anisaapriliala26@gmail.com

ABSTRACT

The study aims to determine the effect of the cooperative learning model type Student Team Achievement Division (STAD) on the mathematical communication skills of Grade XI students at SMKN 4 Mataram in the 2023/2024 academic year. The type of research used in this study is experimental research. The population of this study consists of all 11th-grade students at SMKN 4 Mataram. The subjects of this study are students from the Fashion Design 1 class and the Fashion Design 2 class. This study employs a Quasi-Experimental method with a Post-test Only Control Group Design. The instrument used is a mathematical communication skills test consisting of three questions. The prerequisite test in this study showed that the data had homogeneous variances but was not normally distributed. Based on the data analysis results, the average score on the function composition material for the experimental class was 81.79, while the control class scored 55.75. It can be concluded that the cooperative learning model of the STAD type influences the mathematical communication skills of grade XI students at SMKN 4 Mataram in the 2023/2024 academic year.

Keywords: Student Team Achievement Division, mathematical communication skills

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI di SMKN 4 Mataram tahun ajaran 2023/2024. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 4 Mataram. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas Busana 1 dan kelas Busana 2. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experiment* dengan *Post-test Only Control Group Design*. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan komunikasi matematis yang berjumlah tiga soal. Uji prasyarat pada penelitian ini menunjukkan bahwa data memiliki varians yang homogen dan berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh nilai rata-rata pada materi komposisi fungsi kelas eksperimen sebesar 81,79 dan kelas kontrol sebesar 55,75. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI di SMKN 4 Mataram tahun ajaran 2023/2024.

Kata Kunci: *Student Team Achievement Division*, Kemampuan Komunikasi Matematis

A. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan simbol-simbol dan bersifat abstrak serta merupakan ilmu yang tidak mudah untuk dikomunikasikan. Proses pada pembelajaran matematika konvensional hanya menuntut siswa agar dapat mengerti dan menjawab soal yang diberikan oleh guru, tetapi siswa tidak pernah atau jarang sekali dimintai penjelasan asal mula mereka mendapatkan jawaban tersebut. Padahal pada proses kegiatan belajar mengajar, siswa dan guru seharusnya lebih banyak terlibat komunikasi matematis baik secara lisan maupun tulisan yang terjadi baik di dalam maupun di luar kelas sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep matematis.

Matematika merupakan salah satu dari sekian banyak mata pelajaran yang memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Meskipun demikian, mata pelajaran matematika dianggap sebagian siswa sebagai mata pelajaran yang sukar dan biasanya belajar matematika memerlukan konsentrasi tinggi. Saat ini, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika. Mereka

menganggap matematika suatu pelajaran yang menakutkan, membosankan, dan menjadi beban bagi siswa karena bersifat abstrak, penuh dengan angka dan rumus (Supardi, 2010).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika kelas X SMKN 4 Mataram pada 4 April 2023, diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengomunikasikan ide mereka dan kesulitan menulis jawaban secara sistematis. Hal tersebut terlihat juga saat peneliti melakukan observasi selama kegiatan Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) pada akhir September 2022 dimana ketika peneliti menjadi pengawas ujian susulan matematika, siswa cenderung masih sulit mengoperasikan bilangan dan mengomunikasikan ide mereka. Salah satu contohnya adalah ketika ujian siswa diminta menggambar segitiga dengan salah satu sudutnya adalah sudut tumpul, akan tetapi beberapa siswa menggambar segitiga dengan semua sudutnya lancip. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tersebut belum mampu memaparkan ide dan gagasannya melalui gambar yang sesuai, artinya siswa tersebut belum memenuhi salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis,

yaitu menggambar. Menurut Hodiyanto (2017), kegiatan yang tergolong ke dalam kemampuan komunikasi matematis adalah (1) menulis, dimana peserta didik mampu memaparkan ide dan gagasannya dengan bahasanya sendiri (2) menggambar, dimana peserta didik mampu memaparkan ide dan gagasannya melalui gambar, grafik maupun dalam bentuk tabel (3) ekspresi matematika, dimana peserta didik mampu membuat pemodelan matematika dari permasalahan yang diberikan.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menyampaikan suatu ide atau gagasan baik secara lisan, visual, maupun dalam bentuk tulisan dengan menggunakan istilah matematika dan berbagai representasi yang sesuai dengan kaidah-kaidah dalam matematika. Ada dua alasan penting mengapa komunikasi dijadikan salah satu fokus dalam pembelajaran matematika. Pertama, matematika adalah sebuah bahasa bagi matematika itu sendiri. Kedua, belajar dan mengajar matematika merupakan suatu aktivitas sosial yang melibatkan paling sedikit dua pihak, yaitu siswa dan guru yang mana terjadinya pertukaran ide, informasi, dan

pengalaman antara siswa dan guru (Hodiyanto, 2017).

Selain itu, berdasarkan pengamatan di lapangan, guru matematika SMKN 4 Mataram masih menggunakan pembelajaran langsung, yaitu konsep pembelajaran yang dimulai dengan penyampaian materi oleh guru, kemudian pemberian contoh soal oleh guru, dan dilanjutkan dengan pengerjaan soal-soal oleh siswa sehingga siswa terbiasa hanya mengandalkan contoh soal dari guru dan buku pegangan matematika. Hal tersebut menjadikan belajar matematika menjadi kurang menarik dan menyenangkan bagi siswa SMKN 4 Mataram. Siswa menjadi ragu dan takut salah jika menggunakan cara yang berbeda dalam menyelesaikan soal matematika.

**Tabel 1.1 Nilai Ketuntasan Klasikal
Penilaian Akhir Semester Genap**

No	Kelas	Ketuntasan Klasikal (%)
1	X Busana 1	8,82%
2	X Busana 2	6,25%
3	X Boga 1	0%
4	X Boga 2	0%
5	X Boga 3	2,7%

Dari Tabel 1.1 diatas dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan klasikal siswa kelas X SMKN 4 Mataram masih jauh di bawah standar persentase ketuntasan klasikal yang

ditetapkan, yaitu $\geq 85\%$. Artinya, sebagian besar siswa nilainya masih berada di bawah KKM yang ditetapkan di sekolah, yaitu 78.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Slavin (dalam Priansa, 2017: 327-328) terdiri atas enam tahapan berikut:

- a. Penyampaian tujuan dan motivasi.
- b. Pembagian kelompok.
- c. Presentasi kelas.
- d. Kegiatan belajar dalam kelompok.
- e. Kuis (evaluasi).
- f. Penghargaan prestasi.

Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI di SMKN 4 Mataram tahun ajaran 2023/2024.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen. Bentuk desain pada

penelitian ini adalah *Quasi Experiment* (kuasi eksperimen) dengan *Post-test Only Control Group Design*. Terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol diterapkan model pembelajaran langsung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 4 Mataram tahun ajaran 2023/2024 sebanyak 5 kelas dengan jumlah total 163 siswa. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Sehingga diperoleh sampel penelitian yaitu siswa kelas XI Busana 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI Busana 2 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Instrumen tes berupa soal uraian yang terdiri dari 3 butir soal. Namun, sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas. Uji validitas berupa validasi instrumen menggunakan uji validasi ahli. Uji validitas ini dilakukan dengan bantuan penelaahan oleh minimal dua orang ahli yaitu dosen dan guru sebagai validator. Untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen skor yang diperoleh berdasarkan hasil penilaian

validator dihitung menggunakan rumus indeks Aiken (Retnawati, 2016: 18).

Selain itu dilakukan uji prasyarat sebelum dilakukan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas menggunakan *uji liliefors* dan uji homogenitas menggunakan *uji barlet*. Setelah dilakukan uji prasyarat dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan yaitu *uji Mann-Whitney U*. *Uji Mann-Whitney U* adalah salah satu uji non parametrik yang digunakan apabila data tidak lolos dari uji normalitas atau berdistribusi tidak normal (Misbahudin, 2004: 249).

Tabel 1.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Aspek	Keterangan
Menulis	Mampu memaparkan ide dan gagasannya dengan bahasanya sendiri melalui tulisan
Menggambar	Mampu memaparkan ide dan gagasannya melalui gambar, grafik maupun dalam bentuk tabel
Ekspresi matematika	Mampu membuat pemodelan matematika dari permasalahan yang diberikan

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil tes Kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat berdasarkan nilai *post-test*. Untuk lebih jelas, analisis data prestasi belajar matematika siswa

kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Data Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Nilai Maksimum	100	100
2	Nilai Minimum	50	50
3	Rata-Rata Banyaknya	81,79	55,75
4	Siswa yang Tuntas	21	2
5	Ketuntasan	70%	6,90%

Berdasarkan Tabel 1.3, dapat dilihat bahwa di kelas eksperimen siswa yang mengikuti *post-test* sebanyak 30 siswa dengan nilai rata-rata 81,79. Sedangkan di kelas kontrol siswa yang mengikuti *post-test* sebanyak 29 siswa dengan nilai rata-rata 55,75. Jika nilai rata-rata kedua kelas dibandingkan, maka diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol.

Analisis Data

1. Uji Normalitas

Hipotesis nol pada pengujian ini merupakan data dari skor *post-test* matematika pada materi komposisi fungsi kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi tidak normal. Uji normalitas ini menggunakan uji Liliefors. Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas diperoleh

data seperti yang tertera pada Tabel 2.

Tabel 1.4 Hasil Uji Normalitas Data Nilai Post-test Matematika Pada Materi Komposisi Fungsi

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,115033	0,161	Berdistribusi normal
Kontrol	0,401338	0,165	Berdistribusi tidak normal

Berdasarkan Tabel 1.4, terlihat bahwa pada kelas eksperimen $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga data dari kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol dilihat bahwa $L_{hitung} > L_{tabel}$, sehingga data dari kelas kontrol berdistribusi tidak normal. Oleh karena salah satu data berdistribusi tidak normal, maka digunakan uji nonparametrik, yaitu Uji *Mann-Whitney U*.

2. Uji Homogenitas

Hipotesis nol pada pengujian ini merupakan data dari skor *post-test* matematika pada materi komposisi fungsi kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen. Uji homogenitas ini menggunakan uji Barlet. Hasil dari perhitungan uji homogenitas diperoleh $X^2_{hitung} = 1,371659$ dan $X^2_{tabel} = 3,81$ sehingga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data skor *post-test* matematika pada

materi peluang kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang homogen.

3. Uji Mann-Whitney U

Hipotesis nol pada pengujian ini merupakan data dari skor *post-test* matematika pada materi komposisi fungsi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan perhitungan uji *Mann-Whitney U* diperoleh data seperti yang tertera pada Tabel 1.5.

Tabel 1.5 Hasil Uji Mann-Whitney U Data Hasil Post-Test Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Test Statistic	Nilai Komunikasi Matematis
Mann-Whitney U	118.000
Wilcoxon W	553.000
Z	-5.023
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan Tabel 1.5, terlihat bahwa hasil uji *Mann-Whitney U* diperoleh nilai asymp. Sig. (2-tailed) adalah $0.000 < 0.05$ maka H_1 diterima dimana terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran langsung.

Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement*

Division) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI di SMKN 4 Mataram tahun ajaran 2023/2024.

1. Pelaksanaan Pembelajaran

Pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) digunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang akan dinilai oleh observer. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada kelas eksperimen diperoleh data keterlaksanaan pembelajaran dengan model STAD dapat dilihat pada Tabel 1.6.

No	Aspek	Persentase keterlaksanaan (%)	
		Pert.1	Pert.2
1	Tahap perencanaan dan persiapan kegiatan pembelajaran	100	100
2	Menyampaikan apersepsi, tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran	92	92
3	Mengorganisasikan siswa dalam kegiatan diskusi kelompok	100	100
4	Memberikan bimbingan kepada siswa dalam tahap penyelidikan	93	93
5	Aktivitas guru saat presentasi kelompok	95	100
6	Aktivitas guru saat menutup pelajaran	80	80
Rata-rata Tiap Pertemuan		93,3	94,16

Rata-rata Total	93,73
-----------------	-------

Berdasarkan Tabel 1.6, terlihat bahwa keterlaksanaan model STAD kelas eksperimen sebesar 93,73%. Hal tersebut menunjukkan bahwa model STAD terlaksana dengan sangat baik di kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada kelas eksperimen diperoleh data keterlaksanaan pembelajaran dengan model STAD dapat dilihat pada Tabel 1.7.

No	Aspek	Persentase keterlaksanaan (%)	
		Pert. 1	Pert.2
1	Tahap perencanaan dan persiapan kegiatan pembelajaran	80	60
2	Menyampaikan apersepsi, tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran	73	73
3	Mengorganisasikan siswa dalam kegiatan diskusi kelompok	80	76
4	Memberikan bimbingan kepada siswa dalam tahap penyelidikan	80	80
5	Aktivitas guru saat presentasi kelompok	73	73
Rata-rata Tiap Pertemuan		77,2	72,4
Rata-rata Total		74,8	

Berdasarkan Tabel 1.7, terlihat bahwa keterlaksanaan model STAD kelas eksperimen sebesar 74,8%. Hal tersebut menunjukkan bahwa model STAD diterima dengan baik di kelas eksperimen.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Penggunaan model pembelajaran yang berbeda dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.3. Berdasarkan Tabel 1.3, rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 81,79 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung yaitu 55,75, perbedaan nilainya cukup signifikan, yaitu sebesar 26,04 atau sebesar 26,04%. Model pembelajaran kooperatif, khususnya STAD, efektif meningkatkan hasil belajar karena siswa termotivasi untuk saling membantu dan merasa bertanggung jawab terhadap pembelajaran kelompok (Isjoni, 2012).

Nilai *post-test* yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *Mann-Whitney U* dikarenakan data nilai *post-test* berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan dengan uji *Man-Whitney* didapatkan

nilai bahwa *asymp. Sig. (2-tailed)* adalah $0.000 < 0.05$ yang berarti terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran langsung (Misbahudin, 2004: 249). Rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih besar dari kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) berperan penting dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang meliputi tiga indikator utama: mengemukakan ide dengan bahasa sendiri, menggambar, dan membuat model matematika. Dalam proses presentasi kelas, peneliti menggunakan media *powerpoint*. Berdasarkan pengamatan di kelas, pada proses pembelajaran terjadi interaksi antara peneliti dan siswa, dimana ketika peneliti memberikan materi tentang komposisi fungsi melalui media *powerpoint* siswa lebih antusias dan tertarik memperhatikan

materi pembelajaran dengan slide media *powerpoint*. Dalam proses diskusi kelompok menggunakan LKPD, siswa didorong untuk aktif mengemukakan ide atau penjelasan menggunakan bahasa mereka sendiri, sehingga meningkatkan kemampuan verbal dan tertulis mereka dalam menyampaikan konsep matematika. Ketika siswa mengerjakan LKPD, terlihat siswa mengerti materi pembelajaran setelah peneliti menerapkan media *powerpoint* (Yani, Azmi, Wahidaturrahmi, & Turmuzi, 2023). Selain itu, kerja sama dalam kelompok memungkinkan siswa untuk menggambar diagram, grafik, atau ilustrasi lain secara kolaboratif, yang mendukung pemahaman visual terhadap masalah matematika. Lebih jauh, langkah kuis individu dalam STAD menantang siswa untuk menyusun model matematis yang tepat berdasarkan permasalahan yang diberikan, mengasah kemampuan mereka dalam menghubungkan situasi nyata dengan representasi matematis. Dengan demikian, STAD tidak hanya mendorong interaksi sosial, tetapi juga memperkuat aspek-aspek penting dalam komunikasi matematis siswa. Dengan memiliki kemampuan komunikasi matematis, siswa dapat

memvahkan masalah matematika dengan bahasa sehari-hari sebagai bentuk komunikasi teman sekelas, terlebih lagi dengan menggunakan simbol dan kosakata matematika secara benar merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika (Niarti, Azmi, Turmuzi, & Hayati, 2021).

Siswa yang belum mampu memahami materi akan diajarkan atau bertanya pada siswa yang telah memahami materi pada kelompoknya, sehingga mereka dapat mengerjakan latihan yang diberikan bersama-sama. Lingkungan kelompok yang suportif membuat siswa merasa lebih nyaman untuk berpendapat dan bertanya. Kepercayaan diri ini berdampak pada kemampuan mereka dalam mengkomunikasikan ide matematis secara lisan maupun tulisan. Kepercayaan diri memiliki hubungan yang positif dengan prestasi belajar siswa (Nurhasanah, Sripatmi, Salsabila, & Azmi, 2023). Pembagian kelompok pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari 4-5 orang, sehingga lebih banyak ide yang muncul. Ketika salah satu siswa mengalami kesulitan, masih ada siswa lain yang dapat memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan tersebut

(Hidayat, Sripatmi, Turmuzi, & Kurniati, 2021).

Shoimin (2014: 67) mengemukakan bahwa dalam model pembelajaran langsung, guru memainkan peranan pusat. Akibatnya, siswa kurang diberi ruang untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga turut mempengaruhi kemampuan komunikasi matematisnya. Siswa cenderung pasif, hanya menerima informasi dari guru sehingga siswa belajar menghafal mengakibatkan siswa lupa terhadap rumus atau definisi sehingga siswa tidak mampu mengkonstruksikan kembali rumus tersebut (Rusdiyawanti, Hikmah, Azmi, & Hayati, 2021). Peluang yang diberikan pembelajaran langsung untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut tidak sebesar peluang yang diberikan pembelajaran STAD. Selain itu, adanya kerjasama yang baik antar siswa juga menjadikan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada peningkatan kemampuan komunikasi siswa selama proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajarnya. Teori yang mendukung bahwa pembelajaran secara kooperatif akan

menunjang kemampuan komunikasi siswa terdapat dalam NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*).

Dalam NCTM disebutkan bahwa membangun sebuah lingkungan belajar dengan bekerja sama akan mendorong siswa untuk berdiskusi dan mengklarifikasi pemahaman mereka hingga paham. Tujuan dari pembentukan lingkungan belajar secara kooperatif dalam kelas adalah untuk memaksa siswa agar mampu menjelaskan, mempertanyakan, dan berdebat dengan teman ataupun gurunya. Siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dibelajarkan untuk saling membantu dalam mengerjakan tugas-tugas terstruktur, sehingga dapat menumbuhkan keterampilan sosial (Nurmila et al., 2019). Ketika guru membangun lingkungan belajar secara kooperatif, siswa memahami bahwa mereka tidak belajar sendirian, mereka akan merasa lebih percaya diri karena mendapat dukungan dari guru dan teman kelompoknya. Sikap ini mendorong mereka untuk memahami apa yang mereka harus pelajari, karena mereka tahu bahwa mereka tidak akan dikritik secara pribadi, bahkan jika pemikiran matematis mereka dikritik atau masih keliru.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar (Marfani et al., 2017). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Musyrokah (2013) bahwa terdapat pengaruh kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*) dibandingkan dengan siswa yang model pembelajarannya konvensional dan rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan model pembelajaran langsung.

E. Kesimpulan

Berdasarkan data penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran

langsung. Siswa yang menggunakan metode STAD menunjukkan rata-rata skor komunikasi matematis yang lebih tinggi. Ini mengindikasikan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, R., Sripatmi, Turmuzi, M., & Kurniati N. (2021). Perbedaan Prestasi Siswa Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan NHT Materi Koordinat Kartesius. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 293.
- Hodiyanto, H. 2017. Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 7(1).
- Isjoni 2012. *pembelajaran kooperatif meningkatkan kecerdasan komunikasi antar peserta didik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Marfani, M., Fatmawati, A., & Primawati, S. N. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team*

- Achievement Division*) dipadu NHT (Numbered Heads Together) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 5(1), 13-21. <https://doi.org/10.33394/bjib.v5i1.174>.
- Masyrokah, Hidayatul. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri Aryojeding Tahun Ajaran 2012/2013*. Tulungagung.
- Misbahudin, I.H. 2004. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- NCTM 2000. *Principles and Standarts for School Mathematics*. United States of America: The National Council of Teacher of Mathematic, Inc.
- Niarti, N., Azmi, S., Turmuzi, M., Hayati, L. (2021). Pembelajaran Kooperatif Tipe CORE (Connecting – Organizing – Reflecting - Extending) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Siswa Kelas VII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 304.
- Nurhasanah, Sripatmi, Salsabila, N. H., & Azmi, S. (2023). Pengaruh Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sakra. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(4), 578.
- Nurmila, W.O., Kadir, K., Sudia, M., & Prajono, R. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMP Kesehatan Mandonga. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 112-123. <https://doi.org/10.36709/jrpm.v10i1.5649>.
- Priansa, D. 2017. *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran-Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Retnawati. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Rusdiyawanti, N., Hikmah, N., Azmi, S., & Hayati L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power of Two terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Mataram. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(2), 236.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Slavin, R.E. 2009. *Cooperative Learning (Teori, Riset dan Praktik.* Bandung: Nusa Media.

Supardi, U.S. 2010. Pengaruh Konsep Diri, Sikap Siswa pada Matematika, dan Kecemasan Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 3.

Yani, V. P., Azmi, S., Wahidaturrahmi, & Turmuzi, M. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, Vol. 5, 266.