

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 21 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022

Nurhadiatun Nufus^{1, a)}, Nyoman Sridana^{2, b)}, Junaidi^{3, c)}, Amrullah^{4, d)}

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

^{2,3,4}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

Email penulis: ^{a)} nurhadiatun@gmail.com, ^{b)} sridana60@gmail.com, ^{c)} junaidi88@unram.ac.id,
^{d)} amrullah@unram.ac.id

Abstract

This study aims to determine the effect of implementing the Think Pair Share cooperative learning model on the mathematical communication skills of eighth-grade students of SMP Negeri 21 Mataram in the 2021/2022 academic year. This type of research is a quasi-experimental study with a posttest-only nonequivalent control group design. The population in this study were all grade VIII students of SMP Negeri 21 Mataram in the academic year 2021/2022. The samples in this study were grade VIII A and VIII B students who were taken using a cluster random sampling technique. Class VIII A as the experimental class by applying the Think Pair Share type of cooperative learning model while class VIII B as the control class by applying the direct learning model. The instrument used in this study was an observation sheet to see the implementation of the learning model used and a test question in the form of a description of 3 questions to see students' mathematical communication skills. The data analysis technique used is the t-test. Based on the results of data analysis, the value of $t_{count} > t_{table}$ so that the average post-test results of the experimental class students' mathematical communication skills were better than the average post-test results of the control class's mathematical communication skills, this means that H_0 where there is an effect of implementing the cooperative learning model type Think Pair Share on the mathematical communication skills of class VIII SMP Negeri 21 Mataram.

Keywords: cooperative learning model, think pair share, mathematical communication skills

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Mataram tahun pelajaran 2021/ 2022. Jenis Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental* dengan desain *posttest only nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Mataram tahun pelajaran 2021/ 2022. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan VIII B yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* sedangkan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran langsung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi untuk melihat keterlaksanaan model pembelajaran yang digunakan dan soal tes berbentuk uraian sebanyak 3 soal untuk melihat kemampuan komunikasi matematika siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji-*t*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga rata-rata hasil *post test* kemampuan komunikasi matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil *post test* kemampuan komunikasi matematika kelas kontrol, hal ini berarti bahwa H_0 dimana ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Mataram.

Kata kunci: model pembelajaran kooperatif, *think pair share*, kemampuan komunikasi matematika kunci

Copyright (c) 2022 Nufus, Sridana, Junaidi, Amrullah

✉ Corresponding author : Nurhadiatun Nufus

Email Address: nurhadiatun@gmail.com

Received 22 Agustus 2022, Accepted 27 Agustus 2022, Published 27 Agustus 2022

<https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i2.25085>

PENDAHULUAN

Dalam pendidikan formal, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa. Matematika adalah kebutuhan yang dipakai untuk meningkatkan kredibilitas dan pengendalian ilmu pengetahuan. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Kualitas pembelajaran matematika tentunya dapat ditingkatkan dengan membekali siswa secara berkelanjutan dengan berbagai kemampuan matematis yang dimulai dari jenjang Sekolah Dasar. Kemampuan belajar dan inovasi yang digunakan untuk mempersiapkan siswa menghadapi kehidupan dan lingkungan kerja yang kompleks di dunia saat ini di antaranya terdiri dari kreativitas dan inovasi, pemikiran kritis dan pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Berdasarkan hal tersebut, komunikasi menjadi salah satu kemampuan yang penting dikuasai oleh siswa dalam menghadapi tantangan di abad ke-21 (Azizah, 2011).

Kemampuan komunikasi matematik merupakan kemampuan menyampaikan ide/ gagasan baik secara lisan maupun tulisan dengan simbol-simbol, grafik, atau diagram untuk menjelaskan keadaan atau masalah dari informasi yang diperoleh. Rendahnya kemampuan komunikasi matematik tidak lepas dari proses pembelajaran matematika. Hal tersebut merupakan akibat dari jaranginya siswa dituntut untuk mempunyai penjelasan dari pelajaran matematika yang telah dipelajarinya, sehingga siswa masih merasa asing untuk berbicara tentang matematika dan menuangkannya dalam tulisan matematis. Kemampuan komunikasi setiap individu akan mempengaruhi proses dan hasil belajar yang bersangkutan. Oleh karena itu, jelas bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa perlu mendapat perhatian untuk lebih dikembangkan (Farokhah & Tatang, 2019)

Berdasarkan hasil observasi saat pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan, terlihat bahwa siswa SMP Negeri 21 Mataram memiliki kemampuan komunikasi yang masih tergolong rendah, hal ini disebabkan karena. 1) guru masih terlihat dominan dibandingkan siswa saat proses pembelajaran, 2) terdapat kendala proses pembelajaran saat mengerjakan soal-soal latihan karena siswa masih kesulitan dalam memberikan penjelasan atau alasan atas setiap jawaban yang diberikannya terhadap sejumlah soal atau permasalahan yang dihadapinya, 3) siswa sering berdiskusi dengan teman sebangku 4) siswa akan mengerjakan tugas jika dibimbing langsung oleh guru.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematik siswa di SMP Negeri 21 Mataram ditunjukkan oleh siswa ketika mengerjakan soal yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematik. Dari hasil pemberian soal, peneliti memperoleh hasil untuk kelas A terdapat 4 siswa yang dapat mengungkap ide-ide atau solusi matematika ke dalam bentuk gambar, 10 siswa dapat menjelaskan model matematika dan atau pola dengan menggunakan Bahasa sendiri dan 8 siswa dapat menyatakan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika. Sedangkan untuk kelas B terdapat 3 siswa yang dapat mengungkap ide-ide atau solusi matematika ke dalam bentuk gambar, 10 siswa dapat menjelaskan model matematika dan atau pola dengan menggunakan bahasa sendiri, dan 5 siswa yang dapat menyatakan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika.

Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilakukan dengan mengadakan perubahan-perubahan dalam pembelajaran. Dalam hal ini, perlu dirancang suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk mengkonstruksi pemikirannya dengan guru, teman maupun terhadap matematika itu sendiri. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga siswa lebih mudah untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan dan mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk lisan maupun tulisan. Salah satu alternatif untuk mendukung hal tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif (Marlina & Hadijin, 2014).

Salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa adalah model pembelajaran Think Pair Share. TPS merupakan model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa secara berpasangan untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik melalui tiga tahap yaitu: *Think* (berfikir), *Pair* (berpasangan) dan *Share* (berbagi). Salah satu keutamaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu dapat menumbuhkan keterlibatan dan keikutsertaan siswa dengan memberikan kesempatan terbuka pada siswa untuk berbicara dan mengutarakan gagasannya sendiri dan memotivasi siswa untuk terlibat percakapan dalam kelas. Selain itu menurut Trianto (2007) TPS juga dapat memberikan siswa lebih banyak waktu untuk berfikir dan mengkomunikasikan apa yang mereka ketahui untuk dapat dibagikan dengan temannya. Sehingga para siswa bisa membantu satu sama lain untuk menyelesaikan persoalannya yang harus diselesaikan.

Dari beberapa pernyataan yang telah diuraikan diatas, menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk memiliki kemampuan komunikasi matematik. Oleh karena itu, telah dilakukan penelitian tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa".

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu atau *quasi experimental*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest Only nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 21 Mataram. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Mataram tahun ajaran 2021/2022. Teknik pengambilan sampel dipilih *cluster random sampling*. Sampel penelitian sebesar 61 siswa yang tersebar pada kelas A sebanyak 32 siswa dan kelas B sebanyak 29 siswa.

Pada penelitian ini, kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*), sedangkan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian ini dilakukan sebanyak empat kali

pertemuan pada masing-masing kelas eksperimen dan kontrol, dimana empat kali pertemuan tersebut terdiri dari tiga kali pertemuan untuk melakukan proses pembelajaran dan satu kali digunakan untuk melakukan *post test*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS, dan variabel terikat dalam penelitian adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah soal test. Uji validitas instrumen menggunakan validitas isi dilakukan oleh seorang dosen pendidikan matematika Universitas Mataram dan estimasi reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach alpha*.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t. Pengujian persyaratan analisis data yang digunakan terdiri dari: (1) Uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* diperoleh nilai L_{hitung} kelas eksperimen sebesar 0,116471 dan kelas kontrol sebesar 0,102524 kedua nilai tersebut kurang dari nilai L_{tabel} yaitu 0,1542 pada kelas eksperimen dan 0,1614 pada kelas kontrol, maka data populasi berdistribusi normal. (2) Uji homogenitas menggunakan uji *bartlet* diperoleh nilai χ^2_{hitung} sebesar 0,383431 nilai tersebut kurang dari χ^2_{tabel} yaitu 3,81, maka data dari nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang sama atau homogen. Sedangkan pengujian hipotesis yang digunakan yaitu uji-t dua arah dengan taraf signifikan 5%. Karena jumlah anggota sampel kedua kelas tidak sama dan varisans homogen maka rumus uji-t yang digunakan adalah Rumus *Pooled Varians*. Rumus *Pooled Varians* menurut Sugiyono (2010) yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Setelah didapatkan t hitung, kemudian t hitung dikonsultasikan dengan t tabel pada taraf signifikansi 5%. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung kelas VIII SMPN 21 Mataram.

H_1 : Terdapat perbedaaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS kelas VIII SMPN 21 Mataram.

Untuk mengetahui besar pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa digunakan perhitungan *effect size*. Pada uji t untuk menghitung *effect size* menggunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{pooled}}$$

HASIL

1. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Melihat keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol, digunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang nilai oleh observer.

Pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) digunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang akan dinilai oleh observer. Berdasarkan hasil penilaian keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran dapat dilihat pada pertemuan pertama tiga belas langkah-langkah yang terlaksana dari empat belas langkah-langkah sehingga persentase tercapainya langkah-langkah pembelajaran sebesar 93%. Pertemuan kedua, semua langkah-langkah pembelajaran semua terlaksana dari lima belas langkah-langkah yang harus dinilai, sehingga persentase ketercapaian langkah-langkah pembelajarannya sebesar 100 %.

Kelas kontrol menerapkan model pembelajaran langsung. Lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran langsung. Pada pertemuan pertama keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran terdapat sepuluh dari dua belas langkah-langkah yang terpenuhi, dengan persentase keterlaksanaannya mencapai 83 %. Sedangkan untuk pertemuan kedua keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran sudah terlaksana semuanya, sehingga persentase keterlaksanaan pembelajarannya mencapai 100 %.

2. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji-t jenis *Polled varians*, karena jumlah siswa pada kedua kelas tidak sama dan juga data homogen. Setelah dilakukan perhitungan uji t diperoleh data seperti yang disajikan pada tabel berikut:

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Varians	t_{hitung}	Sig.	t_{tabel}	Kesimpulan
VIII-A	32	70.0322	98.9655	2.1984	0,05	1.6725	H_0 ditolak
VIII-B	29	64.5517	165.256				

Tabel 1. Hasil Uji-t Data *Posttest*

Berdasarkan Tabel 1, terlihat hasil uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen 70,0322 dan kelas kontrol 64,5517. Sehingga terdapat perbedaan rata-rata hasil kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Mataram.

Berdasarkan hasil analisis data nilai *posttest* diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Pengujian homogenitas sesudah pemberian perlakuan menunjukkan bahwa seluruh kelompok data memiliki varian yang homogen. Dari hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* sampel independen pada taraf signifikan

5%, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,1984 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,6725. Berdasarkan hasil analisis data, nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu (2,1984 > 1,6725). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Matarai yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran langsung. Dengan hasil uji *effect size* sebesar 0.5. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematik siswa sebanyak 69%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil jawaban posttest pada kelas eksperimen dapat dilihat bahwa pada indikator pertama yaitu menjelaskan model matematika dan atau pola dengan menggunakan bahasa sendiri, siswa yang paling banyak menjawab benar yaitu pada sub indikator pertama yang berbunyi menuliskan informasi yang diperoleh dengan benar, pada indikator kedua yaitu menyatakan situasi matematika kedalam model matematika, siswa yang paling banyak menjawab benar yaitu pada sub indikator kedua yang berbunyi dapat menyelesaikan model matematika dengan benar dan pada indikator ketiga siswa yang paling banyak menjawab benar terdapat pada sub indikator dua yaitu menuliskan langkah-langkah mencari nilai fungsi dengan benar dan tepat.

Pada kelas kontrol hasil *post-test* menunjukkan bahwa pada indikator pertama siswa yang paling banyak menjawab benar ada pada sub indikator pertama yaitu menuliskan informasi yang diperoleh dengan benar, pada indikator kedua siswa yang paling banyak menjawab benar yaitu pada sub indikator kedua yang berbunyi dapat menyelesaikan model matematika dengan benar dan pada indikator ketiga siswa yang paling banyak menjawab benar terdapat pada sub indikator dua yang berbunyi menuliskan langkah-langkah mencari nilai fungsi dengan benar dan tepat dan sub indikator tiga yang berbunyi menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah. model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada proses pembelajaran siswa lebih dominan dibandingkan pembelajaran langsung, karena penggunaan model pembelajaran kooperatif TPS dapat membantu siswa dalam berkomunikasi matematis untuk menyampaikan informasi, seperti menyatakan ide, mengajukan pertanyaan dan menanggapi pertanyaan orang lain.

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif siswa yang sering berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk hal-hal tidak penting atau mengganggu pelajaran, dapat berdiskusi dengan teman-teman satu kelompoknya untuk hal yang lebih penting, seperti membahas serta mengerjakan tugas ke lompok yang diberikan. Untuk siswa yang tidak mau mengerjakan tugas, akan dituntut untuk memiliki tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Kendala saat mengerjakan soal-soal latihan di kelompoknya 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.

Berdasarkan hasil pengambilan nilai posttest dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) terdapat pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa, dimana bisa dilihat bahwa nilai siswa-siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Serta untuk indikator-indikator kemampuan komunikasi matematik siswa kelas eksperimen lebih banyak memenuhi indikator-indikator kemampuan komunikasi matematik dari soal post test yang diberikan. Hal ini disebabkan karena siswa yang mengikuti pembelajaran TPS terbiasa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran. Selain itu, siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih siap belajar karena pembelajaran TPS menuntut siswa mampu mengkomunikasikan gagasan yang mereka miliki terkait materi yang sedang dipelajari. Sehingga ketika siswa mengerjakan soal-soal sudah terbiasa mengerjakan soal sesuai dengan urutan yang cara pengerjaan yang biasa dilakukan saat mengerjakan LKPD. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran TPS menuntut siswa aktif selama diskusi kelompok. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan semua aktivitas pada LKPD. Dalam tahap ini, setiap siswa dituntut untuk dapat mengomunikasikan ide-ide yang mereka miliki ke dalam simbol matematika maupun ilustrasi gambar yang disertai dengan penjelasan yang logis. Peluang yang diberikan pembelajaran konvensional untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematik siswa tersebut tidak sebesar peluang yang diberikan pembelajaran TPS. Selain itu, adanya kerjasama yang baik antar siswa juga menjadikan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini tentu saja berdampak pada peningkatan kemampuan berkomunikasi siswa selama proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajarnya. Sejalan dengan penelitian Azizah (2011) yang menyatakan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah dibahas sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih besar dari pada nilai rata-rata kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Mataram tahun ajaran 2021/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, M.N. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap kemampuan Komunikasi Matematik Siswa*. Jakarta.
- Farokhah, L., & Tatang Herman, Al Jupri. (2019). *Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Model Project Based Learning Dan Model Project Based*

Learning Dengan Teknik Mind Map. ALGORITMA Journal of Mathematics Education, 1.

Marlina, dan Hadijin, M. I. (2014). *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa di SMA N 1 Bireuen*. Jurnal Didaktik Matematika 1.

Putra, M. R., & Nuraida, S. (2018). *Implementasi Model Pembelajaran Gallery Walk Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas X Smk Negeri 2 Langsa*. Jurnal Pendidikan Matematika IAIN Langsa 1.

Mahmudi, A. (2009). *Komunikasi Dalam Pembelajaran*. Jurnal MIPMIPA UNHALU Vol. 8, No.1.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Trianto, (2007). *Model-model pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi pusata.

How to cite : Nufus, N., Sridana, N., Junaidi, Amrullah., 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 21 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022. Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta. 4(2). 35-42. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i2.25085>

To link to this article: <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i2.25085>