

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE THINK PAIR SHARE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP

Suryani Nababan<sup>1\*</sup>, Hasratuddin<sup>2</sup>  
Universitas Negeri Medan<sup>12</sup>

\*Email Penulis : [suryaninababan5@gmail.com](mailto:suryaninababan5@gmail.com), [siregarhasratuddin@yahoo.com](mailto:siregarhasratuddin@yahoo.com)

**Abstrak.** Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif Think Pair Share. Siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 8 Medan yang berjumlah 26 orang menjadi subjek penelitian ini. Hasil analisis data tentang kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I menunjukkan bahwa hanya 11 siswa (atau 42,30% dari total) memenuhi syarat, yaitu mendapatkan nilai minimal 70. Hasilnya menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal kelas belum memenuhi persyaratan minimal 85%. Siklus kedua menunjukkan bahwa 23 siswa atau 88,46% dari total siswa telah mencapai standar komunikasi yang ditargetkan, yaitu mendapatkan nilai minimal 70. Siswa dengan ketuntasan belajar telah meningkat sebanyak 12 siswa. Siklus I menunjukkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis sebesar 14,49, dengan nilai rata-rata 64,95 pada tes kemampuan komunikasi dan siklus II meningkat menjadi 79,44. Di kelas VIII-1 SMP Negeri 8 Medan, penerapan model pembelajaran kooperatif Think Pair Share pada materi sistem persamaan linear dua variabel menunjukkan peningkatan komunikasi matematis siswa.

**Kata Kunci:** Think Pair Share, Komunikasi Matematis, Proses Pembelajaran

**Abstract.** This classroom action research aims to find out whether students' mathematical communication skills are better after using the Think Pair Share cooperative learning model. 26 students in class VIII-1 of SMP Negeri 8 Medan were the subjects of this research. The results of data analysis regarding students' mathematical communication skills in cycle I showed that only 11 students (or 42.30% of the total) met the requirements, namely getting a minimum score of 70. The results showed that class classical completeness had not met the minimum requirement of 85%. The second cycle showed that 23 students or 88.46% of the total students had achieved the targeted communication standard, namely getting a minimum score of 70. Students with a learning mastery of 12 had increased. Cycle I showed an increase in mathematical communication skills of 14.49, with an average score of 64.95 on the communication skills test and cycle II increased to 79.44. In class VIII-1 of SMP Negeri 8 Medan, the application of the Think Pair Share cooperative learning model to the material on two-variable linear equation systems showed an increase in students' mathematical communication.

**Keywords:** Think Pair Share, Mathematical Communication, Learning Process

### PENDAHULUAN

Sumber daya berkualitas tinggi diperoleh melalui aktivitas pendidikan. Pendidikan adalah proses yang berubah dan memerlukan peningkatan terus menerus. Syafaruddin (2016 : 49) menyebutkan bahwa pendidikan secara sadar dan sengaja membantu seseorang berkembang menjadi dewasa sehingga mereka dapat menjadi lebih mandiri, teguh, dan memiliki rasa tanggung jawab moral atas apa yang mereka lakukan.

Matematika adalah salah satu cabang ilmu yang sangat membantu perkembangan sains dan pengembangan sumber daya manusia. Matematika juga berfungsi sebagai bahasa atau alat komunikasi dan membantu siswa menyelesaikan masalah dalam kegiatan sehari-hari. Hasratuddin (2015) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang bersifat universal. Matematika memainkan peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan meningkatkan kemampuan berpikir manusia, menjadikannya sebagai dasar perkembangan teknologi kontemporer. Setiap siswa yang mempelajari matematika harus mampu menggunakan bahasa simbolik karena matematika adalah bahasa.

Dalam hal ini, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menyatakan bahwa siswa harus memiliki lima standar dalam proses pembelajaran matematika (Hastratuddin, 2015). Standar dalam proses pembelajaran matematika berupa (1) kemampuan berpenalaran dan membuktikan (reasoning and proof); (2) keterampilan penyelesaian permasalahan (problem solving); (3) keterampilan berbicara (communication); (4) penghubungan konsep (connection); dan (5) keterampilan representasi (representation). Kemampuan berkomunikasi dalam konteks matematika adalah salah satu keterampilan yang diharapkan dimiliki oleh siswa.

Menurut Lestari dkk. (2018), komunikasi matematika berupaya untuk mendukung siswa dalam mengekspresikan ide-ide mereka dan terlibat dalam pemikiran reflektif. Agar siswa terbiasa mengkomunikasikan ide atau mengidentifikasi dan menyelesaikan kesulitan matematika dalam aktivitas sehari-hari, baik lisan maupun tulisan, maka kemampuan komunikasi matematis tersebut harus dimanfaatkan. Hasratuddin (2015) menjelaskan bahwa kemampuan berkomunikasi dalam matematika memiliki dampak positif pada kemampuan matematis yang lain, seperti keterampilan dalam penyelesaian permasalahan. Dengan keterampilan berkomunikasi yang tepat, murid lebih mudah menggambarkan masalah secara tepat, yang pada gilirannya akan mendukung mereka dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Menurut data yang dikutip dari PISA sebagaimana yang disebutkan dalam Rangkuti,(2020), pada tahun 2009, peringkat kemampuan murid Indonesia dalam bidang presentasi duduk di peringkat 68 dari 74 negara yang menjadi bagian dari survei tersebut. Keterampilan matematis murid Indonesia mencapai rata-rata 371, yang berada di bawah rata-rata global murid dari berbagai negara, yang mencapai 496 poin. Kemampuan matematika ini mencakup aspek-aspek seperti pemahaman, pemecahan masalah, penalaran, dan komunikasi, seperti yang dievaluasi oleh PISA. Perolehan riset ini menggambarkan bahwa keterampilan berkomunikasi murid Indonesia masih memiliki tingkat yang rendah.

Menurut Ansari (2016), berbagai temuan riset menggambarkan bahwa siswa dalam memahami matematika di kelas memburuk. Satu alasan utama penurunan ini adalah kurangnya penjelasan guru tentang konsep matematika dan penggunaan contoh serta latihan soal yang cepat. Dampak dari pendekatan ini adalah siswa kurang memiliki kemampuan untuk mengungkapkan konsep matematika secara efektif. Untuk mengatasi masalah ini, Siswa hendaknya mempunyai kebebasan untuk belajar sesuai dengan minat, keterampilan, dan preferensi belajarnya sendiri selama proses pendidikan. Untuk memimpin dan mendidik siswanya secara efektif, guru juga harus menemukan serangkaian metode pengajaran, termasuk model, teknik, dan taktik pembelajaran yang berbeda. Memberi siswa keleluasaan untuk mengikuti minat, bakat, dan teknik pembelajaran pilihan mereka juga penting.

Hal ini senada dengan penelitian Barus (2023) bahwa, kemampuan komunikasi matematis rendah dikarenakan kurang aktifan siswa sewaktu tahap belajar serta keterampilan dalam mengidentifikasi pertanyaan ujian masih sangat minim. Siregar dkk (2020) mengungkapkan bahwa “Banyak faktor yang berkontribusi pada kemampuan komunikasi matematika siswa yang buruk. Salah satu alasan di balik hal ini adalah bahwa siswa tidak dibiasakan untuk mengemukakan gagasan, pendapat, atau ide mereka dalam kelas. Siswa yang mampu menyampaikan gagasan mereka baik secara lisan maupun tulisan akan lebih banyak menemukan solusi untuk masalah.”

Berdasarkan temuan wawancara pengamat dengan wali kelas VIII SMP Negeri 8 Medan, diketahui meskipun Kurikulum 2013, namun strategi pengajarannya masih tradisional. Instruktur berpendapat bahwa strategi ini lebih efisien dan sederhana untuk dipahami siswa. Namun, pendekatan konvensional ini telah menyebabkan pembelajaran di kelas menjadi monoton. Selain itu, kemampuan komunikasi siswa belum mencapai standar yang diharapkan. Menurut pengalaman guru tersebut dalam mengajar matematika, siswa lebih cenderung menghafal rumus dan langkah-langkah penyelesaian contoh soal daripada benar-benar memahami konsep yang diajarkan. Siswa juga lebih suka

mengerjakan soal-soal yang berisi simbol dan angka dibandingkan soal-soal berbentuk cerita. Hal ini karena soal-soal semacam itu memungkinkan siswa untuk langsung menentukan apa yang perlu dicari tanpa perlu menginterpretasikan konteks cerita. Akibatnya, ketika dihadapkan pada masalah berbentuk cerita, siswa mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan pemahaman dan ide-ide mereka.

Peneliti memberikan ujian awal komunikasi matematis kepada 25 murid kelas VIII SMP Negeri 8 Medan agar lebih memahami keterampilan komunikasi matematis murid. Dari 28 murid yang mengikuti ujian keterampilan komunikasi matematis, temuannya kembali, dan hasilnya menunjukkan bahwa 84,6% di antaranya memiliki kemampuan komunikasi sangat buruk, 7,15% memiliki kemampuan komunikasi rendah, dan 7,7% memiliki kemampuan sedang. Tidak terdapat murid yang memperoleh skor sangat tinggi atau tinggi. Terlihat dari penyajian berdasarkan ujian awal siswa masih memiliki keterampilan komunikasi matematis yang minim, dengan rata-rata poin keterampilan komunikasi matematis sebesar 37,34. Adapun permasalahan siswa yaitu: 1) Siswa masih belum mampu menemukan ide-ide lalu menemukan informasi yang terdapat dalam cerita, 2) Siswa masih belum mampu mengkomunikasikan pemahamannya tentang konsep matematika melalui penggunaan simbol atau bahasa khusus matematika saat menulis dalam berbagai bentuk representasi matematis, 3) Kemampuan memberikan penjelasan pemecahan masalah secara matematis, rasional, dan jelas, tersusun secara logistik dan berurutan, serta memuat kesimpulan, masih di luar jangkauan sebagian besar siswa, 4) Rencana pembelajaran masih berpusat pada guru.

Perlu lebih banyak orang yang memperhatikan buruknya kemampuan komunikasi matematika siswa. terutama karena dia adalah seorang instruktur matematika. Dalam mendukung murid untuk menjadi bagian aktif dari tahap belajar, guru harus kreatif dalam pendekatan pengajarannya. Penting untuk menggunakan berbagai teknik pembelajaran untuk membantu siswa terbiasa menciptakan pengetahuannya sendiri serta membantu dan membimbing mereka saat berkomunikasi secara matematis. Salah satu tahap awal yang paling baik ialah memilih model belajar yang cocok. Dengan menumbuhkan suasana belajar yang membosankan dan menghambat pemahaman siswa terhadap mata pelajaran yang diajarkan, penerapan model belajar yang tidak efisien, seperti belajar yang berpusat pada guru, dapat menurunkan hasil belajar murid.

Dalam menaikkan keterampilan komunikasi matematika murid model belajar kooperatif dipandang sebagai cara yang paling berhasil. Siswa akan berkolaborasi dalam kelompok kecil di kelas untuk melanjutkan studi mereka. Siswa diajarkan untuk saling berkonsultasi, saling membantu, dan saling meminta bimbingan ketika bekerja sama untuk memecahkan masalah di kelasnya. Untuk memecahkan masalah pembelajaran, kelompok siswa didorong untuk bekerja sama secara kooperatif dan saling mendukung. Ansari (2016) “defines cooperative learning as a style of learning that stresses active student participation as the primary method of accomplishing educational objectives. Students are supposed to rely on one another in a cooperative learning environment, which means that in addition to their professors and textbooks, peers are also among their learning resources. Students are encouraged to actively participate in this learning process while implementing the concepts of cooperative learning.”

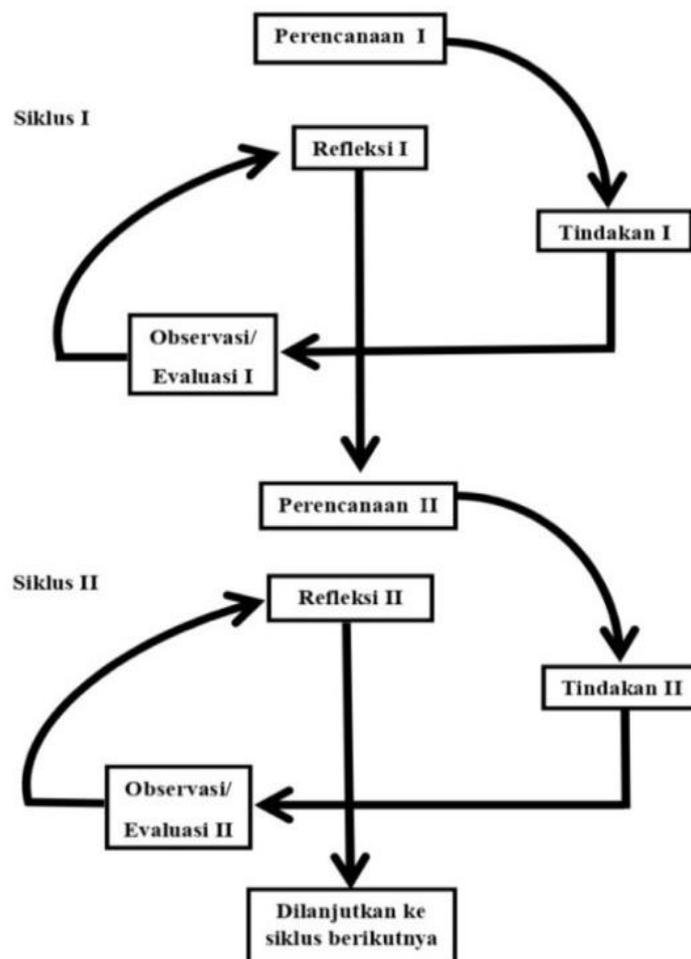
Pendekatan pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) berguna dalam mengubah cara murid berinteraksi satu dengan lain membuat mereka menyadari akan apa yang dipelajarinya dan bertanggung jawab untuk diri sendiri dan grup. TPS merupakan paradigma pembelajaran yang menumbuhkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis, klaim Ansari (2016). Menurut Novriani (2018), Siswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya melalui tiga langkah paradigma pembelajaran “think pair share”. Murid dapat menjadi lebih mahir dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan berbagai aspek komunikasi matematis dengan mengasah kemampuan komunikasi matematisnya. Sebagai akibatnya, siswa akan menjadi lebih kompeten dalam pembelajaran matematika. Dharma dkk (2019) menyatakan bahwa “Dengan belajar model kooperatif tipe TPS, murid lebih memahami apa yang diajarkan dan lebih berhasil menyampaikan pemikiran dan ide mereka”.

Dengan demikian, tujuan penulis adalah untuk melakukan penelitian yang berfokus pada kemampuan siswa untuk berkomunikasi secara matematis dengan menggunakan model pembelajaran matematika *Cooperative Think Pair Share (TPS)*, dimana diharapkan hasilnya positif. Riset ini bisa dijadikan sebagai landasan guna menaikkan dan meningkatkan motivasi siswa di sekolah khususnya dalam bidang matematika.

## BAHAN DAN METODE

Tujuan dari penelitian tindakan kelas ini, yang juga dikenal sebagai *classroom action research*, adalah untuk mengetahui bagaimana siswa kelas VIII SMP Negeri 8 medan dapat memperbaiki kemampuan mereka dalam komunikasi matematis. Dalam riset ini yang menjadi subjek riset ialah murid kelas VIII- SMP Negeri 8 Medan pada tahun ajaran 2022/2023 dengan total 28 murid. Tujuan riset ini ialah mengembangkan model pembelajaran kooperatif Think Pair Share (TPS) guna menaikkan keterampilan komunikasi murid kelas VIII SMP Negeri 8 Medan tahun ajaran 2022–2023.

Studi ini dilakukan dalam siklus-siklus dan akan berakhir ketika memenuhi kriteria keberhasilan. Metode penelitian ini melibatkan guru untuk melaksanakan tindakan. penelitian tindakan kelas dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan komunikasi matematis dengan tujuan meningkatkan skor rata-rata yang diterima minimal 85% kelas pada tes kemampuan komunikasi matematis yang disediakan, yaitu 65 atau lebih tinggi. Siklus demi siklus pembelajaran dilakukan hingga tujuan tercapai. Sesuai dengan metodologinya yaitu penelitian tindakan kelas. Oleh karena itu, terdapat 5 tahapan penelitian yaitu: 1. Perencanaan, pada langkah ini pengamat membuat rencana yang akan direalisasikan dalam proses tindakan riset, 2. Pelaksanaan, pada riset ini pengamat merealisasikan perlakuan selaras dengan perancangan yang sudah dibuat, 3. Observasi, dalam proses ini pengamat melihat keaktifan dan respon siswa selama mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung, 4. Analisis data, pada tahap ini, peneliti sejauh mana siswa menunjukkan kemampuan komunikasi matematis, data dari penilaian keterampilan komunikasi dan aktivitas pembelajaran yang diamati oleh guru dievaluasi. 5. Refleksi, dalam proses ini pengamat merealisasikan penskoran secara menyeluruh dari kegiatan yang sudah dilakukan.



Gambar 1. Tahap Penelitian

Tes kemampuan komunikasi matematis adalah alat yang digunakan dalam penelitian ini. Uji keterampilan komunikasi matematis yang diberikan berupa tes uraian yang digunakan untuk mengetahui: 1. Mendefinisikan konsep sebagai pemahaman tentang apa yang diketahui dan apa yang diminta dalam masalah, 2. Berhasil mengungkapkan pemikiran matematika dengan menggunakan simbol atau bahasa matematika yang jelas dan mempunyai format representasi matematika tertentu., 3. Anda harus bisa menjelaskan masalah apa pun dengan jelas dengan memberikan argumen tentang masalah matematika yang ada. Data yang dikumpulkan dari uji keterampilan berkomunikasi matematis murid digunakan untuk aktivitas analisis data dalam riset ini, terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Kategori Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis

<b>Jangkauan</b>	<b>Nilai Kualitatif</b>
$90 \leq \text{TKKM} \leq 100$	Sangat Tinggi
$80 \leq \text{TKKM} < 90$	Tinggi
$70 \leq \text{TKKM} < 80$	Sedang
$60 \leq \text{TKKM} < 69$	Rendah
$0 \leq \text{TKKM} < 59$	Sangat Rendah

Dalam penelitian ini, Kemampuan komunikasi kelas dianggap baik jika ketuntasan klasikal kelas sedikitnya 85% (banyak murid mencukupi kriteria ini).

Berdasarkan uraian diatas Pembelajaran dapat dianggap efektif maka siklusnya terputus jika indikator keberhasilan tertentu terpenuhi. Namun apabila indikator kesuksesan belum tergapai sehingga belajar belum bisa disebut sukses dan akan dilanjutkan ke alur berikutnya

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum melaksanakan tindakan pada siswa . Terlebih dulu dibagikan uji keterampilan awal yang mencakup dua soal. Dari hasil uji tersebut diperoleh bahwa 84,6% murid termasuk dalam kelompok sangat rendah, 7,7% tergolong dalam golongan rendah, dan 7,7% tergolong dalam kelompok sedang, tidak ada satupun siswa yang mendapat nilai. skor. sangat tinggi atau tinggi. Berdasarkan kriteria kemampuan komunikasi awal kemampuan komunikasi matematis murid adalah:

**Tabel 2** Deskripsi Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis Awal Siswa

<b>Jangkauan</b>	<b>Nilai Kualitatif</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>Presentase</b>
$90 \leq \text{TKKM} \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0%
$80 \leq \text{TKKM} < 90$	Tinggi	0	0 %
$70 \leq \text{TKKM} < 80$	Sedang	2	7,7%
$60 \leq \text{TKKM} < 69$	Rendah	2	7,7%
$0 \leq \text{TKKM} < 59$	Sangat Rendah	22	84,6%

Hasil tes awal menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam komunikasi matematis masih sangat rendah. Serta belum mencapai standar dasar keterampilan komunikasi matematis murid yang sedang (skor 70) atau ketuntasan klasikal (85%). Sehingga perlu upaya untuk mampu menaikkan keterampilan komunikasi matematis, yang memiliki dampak terhadap keterampilan komunikasi matematis murid. Melalui riset yang direalisasikan oleh Maisyaroh Siregar, dkk (2020) diketahui bahwa dapat model pembelajaran think pair share (TPS) berpengaruh terhadap keterampilan komunikasi matematika murid kelas X SMA Melati Binjai Tahun Pelajaran 2019/ 2020.

Adapun perlakuan yang direalisasikan dalam siklus 1 berupa: 1) mengarahkan murid agar mengikuti dan memahami materi serta permasalahan yang diberikan melalui LKPD, 2) membimbing dan memotivasi murid membahas dengan rekannya guna mendapatkan jawaban terbaik dalam menjawab permasalahan dalam LKPD, 3) membimbing beberapa pasangan untuk mempresentasikan

solusi menurut perolehan diskusi yang telah didapatkan. Pada langkah akhir pembelajaran disuguhkan uji keterampilan komunikasi matematis kepada siswa guna memantau peningkatan keterampilan komunikasi matematis murid setelah diterapkan model belajar *Think Pair Share (TPS)*.



**Gambar2.** Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran TPS

Melalui perolehan uji keterampilan komunikasi matematis I, didapatkan hasil perhitungan bahwa belum terdapat siswa yg memiliki kemampuan komunikasi matematis pada golongan sangat tinggi, ada 3 dari 26 murid atau 11,53% siswa menduduki golongan tinggi, ada 8 dari 26 murid atau 30,76% siswa menduduki pada golongan sedang, ada 8 dari 26 murid atau 30,76% siswa menduduki golongan rendah, dan terdapat 7 dari 26 murid atau 27% siswa menduduki golongan sangat rendah. Poin rata-rata keterampilan murid sewaktu uji keterampilan komunikasi matematis I ialah 64,95. Dari hasil tersebut dapat dilihat, terdapat 11 dari 26 siswa sudah menggapai ketentuan komunikasi matematis yang diharapkan, berupa murid mendapatkan skor minimal 70. Sedangkan 15 dari 26 siswa masih belum mendapatkan syarat yang ditetapkan. Perolehan perhitungan tes kemampuan komunikasi matematis murid yang dicantumkan melalui tabel berikut.

**Tabel 3.** Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I

Jangkauan	Nilai Kualitatif	Banyak Siswa	Presentase
$90 \leq \text{TKKM} \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0 %
$80 \leq \text{TKKM} < 90$	Tinggi	3	11,54%
$70 \leq \text{TKKM} < 80$	Sedang	8	30,76%
$60 \leq \text{TKKM} < 69$	Rendah	8	30,76%
$0 \leq \text{TKKM} < 59$	Sangat Rendah	7	26,9%

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1, bisa dilihat bahwa siswa masih kesulitan dalam menuliskan jawaban dengan sistematis dan logis. Masalah ini juga sejalan skor rata-rata keterampilan murid dalam menulis pada uji keterampilan komunikasi matematis I ialah 59,9 yang bermakna rata-rata murid mempunyai keterampilan dengan golongan sangat rendah. Terdapat sejumlah murid yang tidak berpartisipasi sewaktu pembelajaran ataupun diskusi dan masih ada murid yang tidak percaya diri/gugup dalam merepresentasikan hasil jawabannya karena merasa tidak mampu mengkomunikasikan dengan baik agar teman sekelompoknya/sekelasnya mengerti. Masih banyak murid yang sukar menjawab uji keterampilan komunikasi matematis I yang tampak dari perolehan uji keterampilan komunikasi matematis I dimana masih terdapat murid yang menduduki kriteria rendah dan sangat rendah. Penyebabnya berupa rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menyusun kembali rencana pembelajaran dan memperbaiki tahapan pembelajaran. Adapun rencana yang akan dilakukan yaitu: Menyusun kembali kelompok dengan mengamati perolehan uji keterampilan komunikasi matematis I. Dengan memperhatikan banyak siswa dengan nilai lulus KKM disebar secara merata, begitu juga dengan siswa dengan nilai yang belum memenuhi KKM. Dengan tujuan agar siswa yang telah lulus KKM, membantu siswa yang belum mampu menjawab soal LAS. Memperbaiki penerapan model TPS yang dilakukan dengan menerapkan kegiatan kegiatan di atas sehingga diharapkan siswa dapat melakukan pembelajaran dengan baik dan tidak kesulitan untuk menyelesaikan tes kemampuan komunikasi matematis selanjutnya.

Setelah melakukan tindakan pada siklus II, di akhir pembelajaran diberikan tes kemampuan komunikasi matematis. Dari hasil tes tersebut terdapat 4 dari 26 siswa atau 15,39% siswa yang menduduki golongan sangat tinggi, 9 dari 26 murid atau 34,61% siswa yang menduduki golongan tinggi, 10 dari 26 murid atau 38,46% siswa yang menduduki golongan sedang, 1 dari 26 murid atau 3,8% siswa yang menduduki golongan rendah, dan 2 dari 26 murid atau 7,7% siswa yang menduduki golongan sangat rendah. Poin rata-rata keterampilan murid dalam menulis pada uji keterampilan komunikasi matematis II senilai 75,6. Dari hasil tersebut terlihat bahwa 88,46% murid sudah menggapai standar komunikasi yang ditetapkan, yakni siswa yang mendapatkan skor  $\geq 70$ . Selebihnya dari total 26 siswa yaitu masih terdapat 3 murid yang belum mencapai target yang diinginkan. Hasil perhitungan tes kemampuan komunikasi matematis murid yang dicantumkan melalui tabel berikut.

**Tabel 4.** Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa II

Jangkauan	Nilai Kualitatif	Banyak Siswa	Presentase
$90 \leq \text{TKKM} \leq 100$	Sangat Tinggi	4	15,39%
$80 \leq \text{TKKM} < 90$	Tinggi	9	34,61%
$70 \leq \text{TKKM} < 80$	Sedang	10	38,46%
$60 \leq \text{TKKM} < 69$	Rendah	1	3,8%
$0 \leq \text{TKKM} < 59$	Sangat Rendah	2	7,7%

Peningkatan tingkat kemampuan komunikasi siswa, Pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I, dari 26 siswa terdapat 4 siswa yang memperoleh nilai antara yang dikategorikan siswa dengan kemampuan sangat tinggi, 9 siswa yang memperoleh nilai antara yang dikategorikan siswa dengan kemampuan tinggi, 10 siswa yang memperoleh nilai antara yang dikategorikan siswa dengan kemampuan sedang, 1 siswa yang memperoleh nilai antara yang dikategorikan siswa dengan kemampuan rendah, 2 siswa yang memperoleh nilai antara yang dikategorikan siswa dengan kemampuan sangat rendah.

Dari analisis hasil pada siklus II disimpulkan telah terjadi perubahan kearah yang lebih baik, karena siswa sudah kondusif saat diskusi, sudah tidak berbincang-bincang dengan teman sebelahnya, sudah berani bertanya, menjawab dan mengungkapkan pendapat. Sedangkan dari analisis data dari tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus II di kelas VIII-1 SMP Negeri 8 Medan yang berjumlah 26 siswa, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan komunikasi siswa. Peningkatan ini terjadi setelah diterapkan model pembelajaran TPS yang dirancang pada siklus II yang beracuan pada pengamatan di siklus I.

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, model pembelajaran TPS merupakan salah satu pendekatan yang dapat dilakukan. Siswa mempelajari konten SVLDV lebih aktif dan lebih antusias setelah menggunakan paradigma pembelajaran TPS. Pembelajaran TPS menggunakan metode debat untuk membantu siswa mengidentifikasi alternatif jawaban atas permasalahan yang mungkin digunakan. Hal ini juga mendorong siswa untuk berbagi ide satu sama lain dan berdiskusi serta berdebat mengenai masalah yang mereka hadapi. Siswa dapat mengembangkan gagasan mereka sendiri untuk pemecahan masalah dengan mampu menerapkan teori mereka sendiri dalam pembelajaran mereka. Fase berikut melibatkan guru dan siswa memberikan contoh bagaimana belajar. Seringkali lebih mudah untuk dipahami dan dapat digunakan sebagai contoh dengan sebuah

model. Hipotesis dan menghindari dilakukannya siklus berikutnya dapat dibuktikan dengan mempertimbangkan observasi dan hasil ujian komunikasi matematis siswa dari siklus II..

Untuk mendukung hasil penelitian ini, didukung oleh penelitian yang relevan seperti yang dilakukan Dewi, dkk (2022). mengemukakan bahwa pembelajaran TPS diklaim berhasil meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan temuan pemeriksaan peneliti, siswa yang diajar melalui pembelajaran TPS mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematis di segala bidang. Berdasarkan perdebatan yang telah terjadi maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran TPS telah meningkatkan proses pembelajaran dengan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya permasalahan perpotongan dua lingkaran pada kelas VIII SMP Negeri 8 Medan. Namun pada saat melakukan penelitian, peneliti menemukan hambatan yang menghalangi seluruh siswa untuk mencapai kemampuan komunikasi matematika tingkat tinggi dengan menggunakan paradigma pembelajaran Cooperative Think Pair Share.

Peneliti menemukan hambatan-hambatan sebagai berikut: 1). Karena tidak terbiasa mengungkapkan pikiran, siswa umumnya kurang berani untuk mengungkapkannya. 2). Saat berdebat, beberapa mahasiswa lebih memilih berbicara dengan temannya daripada berpartisipasi aktif dalam perkuliahan. Dalam penelitian selanjutnya, peneliti akan mengatasi semua kekurangan dan keterbatasannya untuk mendapatkan temuan yang lebih baik lag

## **KESIMPULAN**

Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan. Sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS), nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari tes kemampuan awal komunikasi matematis siswa adalah 38,62. Kemudian setelah diterapkan, pada siklus I terdapat 11 siswa (42,30%) tuntas dengan nilai rata-rata kelas 64,95. Kemudian mengalami peningkatan pada siklus II menjadi sebanyak 23 siswa (88,46%) dengan nilai rata-rata kelas adalah 79,44. Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan yaitu 85 % dari jumlah siswa memiliki nilai  $\geq 70$  atau minimal pada kategori sedang. Peningkatan nilai rata-rata tes kemampuan komunikasi matematis ini dipicu oleh semakin baiknya penerapan model kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) yang diterapkan oleh peneliti. Untuk nilai setiap aspek komunikasi yang diteliti yaitu pada aspek membaca, nilai rata-rata pada siklus I 70,8 pada siklus II meningkat menjadi 82,4, pada aspek representasi nilai rata-rata pada siklus I 64,7 pada siklus II meningkat menjadi 80,3 , dan pada aspek menulis nilai rata-rata pada siklus I 59,9 dan meningkat menjadi 75,6 pada siklus II

Ketuntasan klasikal siswa dapat dilihat dari hasil kemampuan komunikasi matematis siswa yang telah diberikan. Sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS), ketuntasan klasikal siswa yang diperoleh dari tes kemampuan awal komunikasi matematis siswa adalah 7,69% atau sebanyak 2 dari 26 orang. Kemudian setelah diterapkan, pada siklus I terdapat 11 dari 26 siswa dengan ketuntasan klasikal sebesar 42,30%. Kemudian mengalami peningkatan pada siklus II menjadi sebanyak 23 dari 226 siswa dwngan ketuntasan klasikal sebesar 88,46%. Hasil ini sesuai dengan yang diharapkan yaitu ketuntasan klasikal siswa adalah 85 % dari jumlah siswa memiliki nilai  $\geq 70$  atau minimal pada kategori sedang.

Pembelajaran matematika menggunakan model *Think Pair Share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan materi sistem persamaan linear dua variabel, setelah dilakukan pembelajaran pada siklus II dengan melakukan perbaikan pada siklus I, adapun perbaikan yang dilakukan yaitu peneliti mengarahkan siswa untuk bertanya dan mengutarakan pendapatnya agar menstimulasi siswa untuk berpikir, peneliti memberikan bimbingan dengan dengan mengajukan pertanyaan dan memastikan siswa paham mengenai permasalahan yang disajikan, peneliti mngarahkan dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan serta memberikan siswa waktu untuk memeriksa hasil kerjanya, peneliti meminta siswa untuk memberikan tanggapan atan presentasi temannya, dan peneliti memberikan penguatan atau umpan balik juga memberikan penghargaan kepada siswa yg mempresentasikan hasil kerjanya agar lebih aktif memberikan tanggapan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada kedua orang tua serta keluarga yang telah memberikan semangat, dorongan dan doa kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan artikel ini dengan baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Prof. Dr. Hasratuddin, M.Pd selaku dosen pembimbing yang sudah banyak memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis. Serta ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan artikel ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ansari. (2016). *Komunikasi Matematik: Strategi Berpikir dan Manajemen Belajar Konsep dan Aplikasi*. Banda Aceh: Yayasan Pena.
- Barus, A. K. K., Saputro, M., & Prihatin, I. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Di Kelas VII Smp Negeri 01 Tayan Hulu. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(1), 141-151.
- Dewi, N. C., Nasution, P. R., & Hasibuan, S. G. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dan Komunikasi Matematika Siswa pada Materi Himpunan Di Kelas VII Smp Negeri 5 Batang Angkola Tahun Ajaran 2021-2022. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(2), 58-63.
- Dharma, I. Pujiastuti, E., & Harianja, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran TPS (Think-PairShare) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Percaya Diri Peserta Didik Kelas X MIPA 1 SMA Negeri 6 Semarang Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Tahun Pelajaran 2018/2019. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Vol. 2, 239-246.
- Hasratuddin. (2015). *Mengapa Harus Belajar Matematika?*. Medan: Pendanaan Publishing.Lestari, Sri Ayu Bintang, Sahat Saragih dan
- Hasratuddin. (2018). Developing Learning Material Based on Realistic Education With Malay Culture Context to Improve Mathematical Communication Ability and Self-Efficacy of Student in SMP 2 Talawi. *Science and Education Publishing: American Journal Of Educational Research*, 6(11)
- Novriani, M. R., & Surya, E. (2018). Analysis of student difficulties in mathematics problem solving ability at MTs SWASTA IRA Medan. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 33(3).
- Rangkuti, R. K., Ritonga, W. A., & Ritonga, S. I. (2020). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis melalui pembelajaran ekspositori berbantuan media autograph. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 7-14.
- Siregar, R. M. R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas X Sma Melati Binjai Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Serunai Matematika*, 12(1), 52-59
- Syafaruddin., dkk. 2016. *Sosiologin Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.