

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
THINK PAIR SHARE (TPS) UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA**

Suci Frisnoiry  
Prodi Pendidikan Matematika, FMIPA, UNIMED  
sucifrisnoiry@gmail.com

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, dengan desain penelitian pretest and posttest control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs. Nurul Islam, sedangkan sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas. Sampel pada kelompok eksperimen berjumlah 32 orang, dan sampel pada kelompok kontrol juga berjumlah 32 orang. Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji-Z. Rata-rata tes kemampuan komunikasi matematika kelas eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran adalah 65,81 dan 73,25. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-Z, setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai kemampuan komunikasi matematika siswa kelas eksperimen adalah 0,098 sedangkan nilai adalah 0,4801. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan komunikasi matematika siswa dengan penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe think pair share (TPS) pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) kelas VIII di MTs. Nurul Islam.

**Kata Kunci :** Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS), Kemampuan Komunikasi Matematika

**ABSTRACT**

The purpose of this study is to investigate the implementation of cooperative learning strategies Think Pair Share (TPS) to improve the communication skills of mathematics students. This study is a quasi-experimental research, research design pretest and posttest control group design. The population in this study were all students of class VIII MTs. Nurul Islam, while the sample in this study consisted of two classes. Samples of the experimental group numbered 32 people, and the samples in the control group also numbered 32 people. The data were analyzed using z-Analysis. The average grade math test experimental communication skills before and after the study was 65.81 and 73.25. Testing the hypothesis in this study using a Z-test, after calculations, the value of mathematical communication skills class students experiment was 0.098 while the value was 0.4801. It can be concluded that there is an increased in students' mathematical communication with the implementation of cooperative learning strategies Think Pair Share (TPS) on the material system of linear equations in two variables (SPLDV) class VIII MTs. Nurul Islam.

**Keywords :** Cooperative Learning Think Pair Share (TPS), Mathematical Capability communications.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Dengan pendidikan, manusia dapat mencapai kemajuan di berbagai bidang yang pada akhirnya akan menempatkan seseorang pada derajat yang lebih baik.

Peningkatan mutu pendidikan sangat penting untuk mengantisipasi perkembangan teknologi yang tidak terlepas dari perkembangan matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan berkembangnya daya pikir manusia. Matematika dalam kehidupan sehari-hari memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Semua orang diharapkan dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengkomunikasikan informasi maupun ide-ide yang diperolehnya agar mudah dalam memecahkan masalahnya.

Salah satu kemampuan yang dapat membantu untuk memecahkan masalah matematika adalah kemampuan komunikasi. Melalui komunikasi matematika siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika mereka, merefleksikan pekerjaan mereka, dan mengklarifikasi ide-ide mereka. Pengertian kemampuan komunikasi matematika dalam penelitian ini adalah : Mengubungkan benda nyata dan gambar kedalam ide matematika; menjelaskan ide secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika; dan membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis. Dari penjelasan di atas terlihat Kemampuan komunikasi matematika memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan kemampuan komunikasi Matematika siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari pola jawaban siswa dalam menjawab soal pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dalam menjawab soal, siswa masih mengalami kesulitan dalam menyatakan peristiwa sehari-hari kedalam simbol matematika, selain itu jika ada siswa yang sudah mampu mengkomunikasikan ide-idenya namun belum jelas dan belum memahami apa yang dimaksudkan dari soal.

Untuk dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa, tentunya tidak lepas dari proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Namun berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru, masih terdapat guru yang menggunakan metode pembelajaran konvensional sehingga komunikasi yang terjadi masih satu arah dan guru mengajar secara monoton. Oleh karena itu, perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematikanya kearah yang lebih baik dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi adalah model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS). Model ini dipilih karena kesempatan bagi siswa tercermin dalam langkah-langkah TPS. Arends dalam Trianto mengatakan tiga langkah TPS, yaitu berfikir (*thinking*), berpasangan (*pair*), dan berbagi (*share*). *Thinking* merupakan langkah dimana guru mengajukan suatu pertanyaan terkait masalah yang dihadapi dan siswa mengerjakan secara individual. Saat *Pair*, siswa mendiskusikan permasalahan secara berpasangan. Langkah terakhir yaitu *share*, pasangan-pasangan berbagi kepada seluruh kelas tentang apa yang telah didiskusikan. Setiap anggota kelompok memiliki kesempatan yang sama, sehingga mereka lebih bersungguh-sungguh untuk memahami materi yang dipelajari. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS, siswa dapat saling bertukar pikiran dengan teman diskusinya untuk dapat menemukan suatu konsep matematika sehingga kemampuan komunikasi matematika siswa dapat tercapai. Dengan demikian kemampuan komunikasi matematika dapat meningkat. Dimana komunikasi matematika ditandai dengan mampunya siswa untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Ini berarti dengan adanya komunikasi matematika guru dapat lebih memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan mengekspresikan pemahaman tentang konsep yang mereka pelajari.

## Komunikasi Matematika

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk

menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui tulisan. Di dalam komunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain. Untuk kemampuan berkomunikasi, orang dapat menyampaikan dengan berbagai bahasa.

Komunikasi matematika memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, sebab melalui komunikasi matematika siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika mereka, merefleksikan pekerjaan mereka, dan mengklarifikasi ide-ide mereka. Ketika siswa dilibatkan secara komunikatif dalam mengerjakan masalah matematika, berarti mereka diminta untuk memikirkan ide-ide mereka, atau berbicara dan mendengarkan siswa lain, dalam berbagi ide, strategi dan solusi.

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika diperlukan beberapa indikator komunikasi matematika di antaranya adalah:

1. Menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam ide matematika;
2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika, secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, grafik dan aljabar;
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika
4. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis

### Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Untuk mengetahui tentang model pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) kita juga perlu mengetahui karakteristiknya Menurut Kunandar (2011:340) “Karakteristik *Think-Pair-Share* (TPS) ada 3 langkah utama yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran, yaitu langkah *Think* (berpikir secara individu), *Pair* (berpasangan) dan *Share* (berbagi jawaban dengan pasangan lain atau dengan seluruh kelas)”. Secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

#### 1) *Think* (berpikir)

Pada tahap *Think*, guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pembelajaran, siswa ditugasi untuk berpikir secara mandiri mengenai pertanyaan atau masalah

yang diajukan. Dalam menentukan batasan waktu pada tahap ini guru harus mempertimbangkan pengetahuan dasar siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Kelebihan dari tahap ini adalah adanya teknik “*time*” atau waktu berpikir yang memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir mengenai jawaban mereka sendiri sebelum pertanyaan tersebut dijawab oleh siswa lain. Selain itu, guru dapat mengurangi masalah adanya siswa yang berbicara, karena tiap siswa memiliki tugas untuk mengerjakan sendiri.

#### 2) *Pair* (berpasangan)

Langkah kedua ini guru menugasi siswa untuk berpasangan dan diskusikan mengenai apa yang telah mereka pikirkan. Setiap pasangan siswa saling berdiskusi mengenai hasil jawaban mereka sebelumnya sehingga hasil yang didapat menjadi lebih baik karena siswa mendapat tambahan informasi dan pemecahan masalah yang lain.

#### 3) *Share* (berbagi)

Pada langkah akhir ini juga menugasi pasangan-pasangan tersebut untuk berbagi hasil pemikiran mereka dengan pasangan yang lain atau dengan seluruh kelas. Pada langkah ini akan menjadi lebih efektif apabila guru berkeliling dari pasangan satu ke pasangan lainnya. Langkah *share* (berbagi) merupakan penyempurnaan dari langkah-langkah sebelumnya, dalam arti bahwa langkah ini menolong semua kelompok untuk menjadi lebih memahami mengenai pemecahan masalah yang diberikan berdasarkan penjelasan kelompok lain.

### METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTs Nurul Islam yang terdiri dari 2 kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling*. Hal ini dikarenakan kemampuan seluruh siswa di sekolah tersebut homogen.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Desain penelitian ini

menggunakan *pretest-posttest control group design*. Instrumen pada penelitian ini adalah tes kemampuan komunikasi matematika dan angket.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dari hasil tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) diperoleh data hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa. Berdasarkan hasil *pre test* yang diujikan kepada 32 orang didapatkan hasil bahwa nilai tertinggi dan terendah dari kedua kelas secara berturut-turut adalah 85 dan 50 dengan rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kontrol secara berturut-turut adalah 65,81 dan 66 artinya kedua kelas pada saat *pre test* tidak terjadi perbedaan nilai pada nilai rata-rata.

Selanjutnya hasil dari *post test* yang diujikan kepada 32 orang didapatkan hasil bahwa nilai tertinggi dan nilai terendah dari kelas eksperimen secara berturut-turut adalah 90 dan 55 dengan rata-rata nilai pada kelas eksperimen adalah 73,25. Sedangkan nilai tertinggi dan terendah dari kelas kontrol secara berturut-turut adalah 90 dan 55 dengan rata-rata nilai pada kelas kontrol adalah 69,87.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis dengan uji-Z. Setelah dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-Z pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai *pre test* sebesar 0,098, sedangkan dari hasil perhitungan didapat nilai  $t_{hitung} = 0,4801$ . Pada *post test*  $t_{hitung}$  sebesar 1,89, sedangkan dari hasil perhitungan didapat nilai  $t_{tabel} = 2,224$ . Dari hasil pengujian tersebut diperoleh bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif *think pair share* lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan metode konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat meningkatnya komunikasi matematika siswa.

## PEMBAHASAN

Rata-rata kemampuan komunikasi siswa kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan komunikasi siswa kelas kontrol disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya proses pembelajarannya. Pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen adalah pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Pembelajaran ini mendorong siswa untuk mengemukakan gagasan dan ide-ide matematika. Pengelompokan yang dilakukan memudahkan siswa untuk mendiskusikan hal-hal yang belum mereka mengerti dengan teman sekelompoknya (*pasangannya*). Hal ini memberikan kesempatan yang lebih besar kepada masing-masing siswa untuk saling memberikan bantuan dan perhatian kepada teman sekelompoknya yang membutuhkan tanpa mengganggu dan melibatkan seluruh kelas. Selain mengemukakan ide matematika kepada teman dalam kelompok, siswa juga didorong untuk mengemukakan ide yang mereka peroleh dari hasil diskusi kelompoknya kepada kelompok lain.

Pada setiap pertemuan, siswa pada kelas eksperimen diberikan LAS yang memuat persoalan-persoalan yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematika siswa khususnya kemampuan komunikasi matematika dalam bentuk tertulis yang meliputi *written text*, *drawing*, dan *mathematical expression*. Berbeda dengan kelompok eksperimen, pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional. Pembelajaran ini masih didominasi oleh guru. Selama proses pembelajaran berlangsung, peran guru adalah menyampaikan materi pelajaran dari awal sampai akhir sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat hal-hal yang disampaikan oleh guru. Pada saat guru memberikan soal-soal pada siswa, maka siswa yang mampu menjawab atau mengerjakan soal hanya siswa-siswa yang pandai saja, sedangkan siswa lain hanya mengikuti langkah-langkah yang ditulis guru di papan tulis kemudian menghapuskannya. Proses pembelajaran yang demikian menyebabkan kemampuan komunikasi matematika siswa pada kelas kontrol tidak dapat berkembang dengan baik.

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematika dalam bentuk tertulis yang meliputi *written text*, *drawing* dan *mathematical expression*. Rata-rata kemampuan siswa pada masing-masing aspek komunikasi matematika disajikan dalam bentuk tabel berikut.

**Tabel 1. Rata-rata Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa**

Aspek Komunikasi Matematika	Rata-rata Kemampuan Ssiswa			
	Eksperimen	Kriteria SKKM	Kontrol	Kriteria SKKM
Penjelasan Matematika ( <i>written text</i> )	71,50	Baik	66,25	Baik
Menggambar Matematika ( <i>drawing</i> )	69,72	Baik	50,85	Cukup
Eksperi Matematika ( <i>mathematical expression</i> )	64,29	Baik	46,50	Cukup
<b>Total</b>	<b>68,50</b>	<b>Baik</b>	<b>54,85</b>	<b>Cukup</b>

Suatu kelas dikatakan telah menguasai kemampuan komunikasi matematika secara klasikal apabila terdapat 80% siswa berada pada kategori minimal "baik". Tabel di atas menunjukkan bahwa semua aspek kemampuan komunikasi matematika telah tercapai dengan baik oleh siswa pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol aspek yang telah tercapai dengan baik adalah aspek *written text*.

Dari data angket respon siswa yang telah disebar oleh peneliti di kedua kelas

yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran berakhir, didapatkan hasil bahwa siswa yang menjawab sangat setuju (SS) sebanyak 8 orang, setuju (S) sebanyak 20 orang, tidak setuju (TS) sebanyak 2 orang, dan sangat tidak setuju (STS) sebanyak 1 orang. Data angket di kelas kontrol menunjukkan bahwa yang menjawab sangat setuju (SS) tidak ada, setuju (S) sebanyak 20 orang, tidak setuju (TS) sebanyak 7 orang, dan sangat tidak setuju (STS) sebanyak 5 orang.

**Tabel 2. Persentase Jawaban Angket Siswa**

Jawaban Angket	Persentasi Angket (%)	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sangat Setuju	0,66%	0%
Setuju	0,25%	0,63%
Tidak Setuju	0,063%	0,22%
Sangat Tidak Setuju	0,031%	0,16%

Berdasarkan tabel di atas, persentasi jawaban angket terlihat bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran TPS lebih baik daripada menggunakan metode konvensional.

## KESIMPULAN

Kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan metode konvensional. Hasil tes menunjukkan bahwa seluruh aspek kemampuan komunikasi

matematika yang meliputi aspek *written text*, *drawing* dan *mathematical expression* telah tercapai dengan baik oleh siswa pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol kemampuan komunikasi matematika yang telah tercapai dengan baik adalah kemampuan komunikasi siswa pada aspek *written text*

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji-Z diperoleh bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajarkan dengan metode konvensional. Hal terlihat dari nilai *pre test* dengan nilai yaitu 0,098 sedangkan dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 yaitu 0,4801 yang berarti pada tes awal sebelum diberikan perlakuan bebas kedua kelas tidak memiliki perbedaan kemampuan komunikasi matematika. Setelah diberikan perlakuan, hasil uji-Z pada *post test* adalah  $Z = 1,89$  sedangkan dengan taraf signifikan 5% adalah 2,224, yang artinya terdapat peningkatan yang signifikan strategi pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada kemampuan komunikasi matematika siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2009) *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineke Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2006) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineke Cipta.
- \_\_\_\_\_ (2012) *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.

#### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru mata pelajaran matematika, agar memilih pendekatan pembelajaran yang paling sesuai dengan materi pokok yang diajarkan, seperti pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*, agar nantinya dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih aktif, efektif dan efisien.
2. Bagi siswa hendaknya memperbanyak koleksi soal-soal dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks dan bervariasi. Perhatikan dengan baik pada saat guru sedang mengajar. Tentukan cara belajar yang baik dan efisien, dan hendaknya siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar agar proses belajar dapat berjalan dari dua arah.
3. Bagi peneliti selanjutnya, peneliti dapat melakukan penelitian selanjutnya pada materi pokok yang lain.

Aloisius, *Pentingnya Kemampuan Komunikasi Matematika Bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika*. Jurnal Gema wiralodra vol. VII No.1 juni 2015. Diakses 05 february 2016

Darkasyi, Muhammad. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Siswa Dengan Pembelajaran Quantum Learning pada siswa SMP Negeri 5 Lhoukseumawe*. Jurnal Didaktik Matematika ISSN: 2355-4185

- Darmadi, Hamid. (2014) *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial Teori Konsep Dasar dan Implementasi*. Bandung: Alfabeta
- Hamdani, (2011) *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia
- Fajri, Nurul. (2015) *Kolerasi kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan contextual teaching and learning (CTL)*. Volume.11, Nomor 1. Diakses pada 4 Februari 2016.
- Qohar, Adb. *Pengembangan instrumen komunikasi matematis untuk siswa SMP*, ISBN:978-979-17763-3-2. Diakses 05 februari 2016
- Riyanto, Yatim, (2009), *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sanjaya, wina., (2011), *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar proses pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Shoimin, Aris. (2014) *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sudjana, (2005) *Metoda Statiska*. Bandung: Tarsito
- Sudaryono dkk. *Pengembangan Intrumen Penelitian Pendidikan*. Tangerang : Graha Ilmu, 2013. Hlm.49
- Sugiyono, (2009) *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, kualitatif. D R&D*, Alfabeta, Bandung.49
- Trianto, (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media.

THE  
Character Building  
UNIVERSITY