

# PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *THNK PAIR SHARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS (PENELITIAN EKSPERIMEN TERHADAP SISWA SMP 1 DARMARAJA SUMEDANG KELAS VIII TAHUN PELAJARAN 2022/2023)

Nur Halisa<sup>1</sup>, Mimih Aminah\*<sup>2</sup>, Neneng Tita Rosita<sup>3</sup>  
Universitas Sebelas April<sup>1,2,3</sup>

## Info Artikel

### Sejarah Artikel:

Diterima 29 Feb 2024

Disetujui 29 Feb 2024

Dipublikasikan 29 Feb 2024

### Kata Kunci:

Model *Think Pair Share* (TPS),  
Kemampuan Komunikasi  
Matematis

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model TPS. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Darmaraja. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan komunikasi matematis dan angket sikap siswa yang dilaksanakan pada akhir pertemuan. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji mann whitney taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $z_{hitung} = -4,899$  dengan  $z_{tabel} = 1,96$ , sehingga  $z_{hitung}$  berada di luar daerah penerimaan  $H_0$ , artinya terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran TPS dengan pembelajaran konvensional. Karena rata-rata indeks gain kelas eksperimen yaitu 0,62 maka lebih besar dari kelas kontrol yaitu 0,34, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model TPS lebih baik dibandingkan dengan yang pembelajarannya menggunakan model konvensional. Berdasarkan pengolahan data angket sikap siswa diperoleh rata-rata 59,91 dengan kategori positif, maka dapat disimpulkan bahwa sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TPS.



Copyright © 2024 Universitas Sebelas April.  
All rights reserved.

### \*Corresponding Author:

Mimih Aminah,  
Program Studi Pendidikan Matematika,  
Universitas Sebelas April,  
Jl. Angkrek Situ No. 19 Sumedang,  
Email: [mimih\\_fkip@unsap.ac.id](mailto:mimih_fkip@unsap.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang terus berkembang mengakibatkan semakin ketat persaingan di dunia kerja. Oleh karena itu perkembangan yang terjadi harus diikuti dengan sumber daya manusia yang berjiwa pemikir kreatif mau bekerja keras, memiliki pengetahuan, dan keterampilan serta memiliki sifat positif terhadap etos kerja sehingga mampu bersaing di dunia kerja.

Pendidikan merupakan salah satu usaha sadar yang memegang peranan penting dalam meningkatkan kemampuan sumber daya manusia. Dengan pendidikan siswa diharapkan

memiliki bekal yang mantap, baik dari segi emosional maupun dari segi intelektual dalam merespon perubahan zaman yang penuh dengan problematika kehidupan. Menurut Rismen, dkk. (Khairunisa dan Basuki, 2021) “Pendidikan bukan hanya untuk memenuhi target kurikulum semata, akan tetapi pendidikan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara”. Oleh karena itu pendidikan di sekolah mempunyai peranan penting menumbuhkembangkan kualitas sumber daya manusia di tengah perkembangan ilmu pengetahuan untuk mewujudkan tercapainya pendidikan nasional secara optimal.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang berguna untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Pentingnya penguasaan matematika tertuang dalam Undang-Undang RI No. 20 Th. 2003 tentang Sisdiknas Pasal 37, ditegaskan bahwa “Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah”. Banyak para ahli mendefinisikan matematika, namun belum ada definisi yang general mengenai apa itu matematika. Menurut Shadiq (Salam, 2017), “Matematika adalah bahasa yang melambungkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan”. Berdasarkan definisi matematika tersebut dapat diartikan bahwa matematika juga dapat digunakan sebagai alat komunikasi.

Menurut Depdiknas (Salam, 2017), “Komunikasi dalam matematika dapat melalui simbol tabel, grafik, dan diagram untuk menjelaskan suatu gagasan”. Kemampuan komunikasi sangat penting untuk dikuasai siswa karena biasanya dijadikan sebagai langkah untuk mengembangkan pola pikir pemahaman prestasi belajar siswa dan keberhasilan suatu kegiatan pembelajaran. Dalam *National Council of Teachers Mathematics* (NCTM) (Rasyid, 2019) disebutkan bahwa “*Communication is an essential part of mathematics and mathematics education*”. Pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi siswa menjadikan kemampuan tersebut perlu ditumbuhkembangkan dalam setiap pembelajaran matematika namun faktanya kegiatan pembelajaran matematika di sekolah sampai saat ini belum memperlihatkan hasil yang memuaskan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Salam (2017) bahwa, “Hasil survei pengukuran dan penilaian oleh *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan laporan evaluasi dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia masih berada pada tingkatan yang rendah”.

Pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru dan siswa serta antara siswa dengan siswa dalam rangka perubahan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan Suherman (2011), “... dalam komunikasi banyak arah dalam pembelajaran, peran-peran tersebut bisa berubah yaitu antara guru dengan siswa dan sebaliknya, serta antara siswa dengan siswa”. Rendahnya tingkat komunikasi matematis siswa perlu dapat perhatian lebih dari berbagai pihak. Khususnya bagi guru matematika itu sendiri, kreativitas guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sangatlah dibutuhkan untuk mendukung siswa aktif dalam pembelajaran salah satunya adalah pemilihan model pembelajaran dalam menyampaikan materi pembelajaran harus dipilih dengan baik oleh guru supaya siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Slavin (Jubaerudin, dkk., 2019) “Salah satu model pembelajaran yang dipandang tepat yaitu dengan menggunakan model pembelajaran (*Cooperative Learning*)”. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Think Pair Share* (TPS)

Menurut Layman (Isrok’atun dan Rosmala, 2018), “TPS merupakan cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas, dimana prosedur yang digunakan dalam TPS dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir untuk merespon dan saling

membantu”. Berbeda dengan pendapat Layman, Isrok’atun dan Rosmala (2018) berpendapat bahwa, “Model pembelajaran TPS merupakan model diskusi antara siswa dan juga mengarahkan siswa agar dapat berpikir matematis, mengemukakan pendapat dan *sharing* ide-ide secara tertulis maupun secara lisan”. Oleh karena itu penggunaan model TPS dapat menjadi upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dengan demikian model pembelajaran TPS turut andil dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan uraian di atas penulis memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul penggunaan model pembelajaran TPS untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

### 1.1. Komunikasi Matematis Siswa

Komunikasi merupakan salah satu kemampuan dalam pembelajaran matematika yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Umar (Jubaerudin, dkk., 2019) mengutarakan bahwa kemampuan komunikasi matematis (*mathematical communication*) dalam pembelajaran matematika sangat perlu untuk dikembangkan, hal ini karena melalui komunikasi siswa dapat mengorganisasikan berpikir matematisnya baik secara lisan dan tulisan.

Komunikasi matematis menurut NCTM (Siregar, 2018) merupakan “Kemampuan yang menitikberatkan pada aspek berbicara, menulis, menggambarkan, dan menjelaskan konsep-konsep matematika”. Untuk mengetahui siswa tersebut memiliki kemampuan dalam komunikasi matematis digunakan indikator kemampuan komunikasi matematis. Menurut Sumarmo (2005) ada beberapa indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu (1) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide/konsep matematika, (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik atau bentuk aljabar, (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol matematika, (4) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika, (5) membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, (6) membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi, (7) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Namun dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu (1) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik atau bentuk aljabar, (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol matematika, (4) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Kemampuan komunikasi matematis dapat diukur dengan mengadopsi penskoran yang bersumber dari Margono (Marfiah dan Pujiastuti, 2020), sebagai berikut:

**Tabel 1.** Skor kemampuan komunikasi matematis siswa

Skor	Interpretasi	Keterangan
0	Tidak menjawab sama sekali	Tidak ada jawaban
1	Hanya sekedar menjawab saja	Siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan secara lengkap dan logis yaitu penyelesaian siswa menggunakan langkah dan strategi yang salah, tidak runtut, sehingga menghasilkan penyelesaian yang salah atau bahkan tidak mendapatkan jawaban akhir.
2	Menjawab sebageian	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan secara

Skor	Interpretasi	Keterangan
	saja	lengkap namun tidak logis yaitu siswa tidak tepat dalam menggunakan strategi penyelesaian dan konsep fungsi atau ada kesalahan dalam perhitungan, namun mampu menuliskan ide matematisnya dalam menyelesaikan soal dengan sempurna dan lengkap.
3	Jawaban kurang sesuai	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan secara logis namun tidak lengkap yaitu jawaban akhir siswa benar, siswa mampu menuliskan ide matematisnya dalam menyelesaikan soal dengan jelas, menggunakan konsep fungsi dengan benar, serta menggunakan strategi penyelesaian yang benar, namun ada beberapa langkah penyelesaian yang benar, namun ada beberapa langkah penyelesaian yang tidak dituliskan.
4	Jawaban sesuai dan jelas	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan secara lengkap dan logis yaitu jawaban akhir siswa benar, siswa mampu menuliskan ide matematisnya dalam menyelesaikan soal dengan jelas dan runtut, memanfaatkan konsep fungsi dengan benar, serta menggunakan strategi dan langkah-langkah penyelesaian yang benar dan lengkap.

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

Model pembelajaran TPS merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Frank Lyman di University of Maryland pada tahun 1981 (Isrok'atun dan Rosmala, 2018). Azlina (Isrok'atun dan Rosmala, 2018) menyatakan *Think Pair Share is a cooperative learning technique which is said multi-mode discussion in which students listen to a question or presentation, have time to think individually, talk with each other in pairs, and finally share reponses with the larger group*. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TPS merupakan salah satu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana dalam pola berdiskusi, dimana suatu proses diskusi membutuhkan sebuah pengaturan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif.

Menurut Majid (Isrok'atun dan Rosmala 2018) model pembelajaran TPS memiliki tiga tahapan pembelajaran yakni sebagai berikut.

### 1. Langkah 1 : *Thinking*

Pada tahap awal, siswa dihadapkan pada suatu pertanyaan di dalam kehidupan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, siswa diberikan tugas belajar seputar isu tersebut. Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri-sendiri terlebih dahulu untuk beberapa saat.

### 2. Langkah 2 : *Pairing*

Kegiatan siswa pada tahap ini yaitu siswa berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkan pada tahap pertama. Setiap pasangan mendiskusikan ide dan pemikirannya bersama-sama. Durasi diskusi berpasangan ini memiliki kisaran 4-5 menit.

### 3. Langkah 3 : *Sharing*

Tahap akhir yakni siswa berbagi hasil diskusi antar pasangan secara bergiliran, dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapatkan kesempatan berbagi

ide. Kegiatan *sharing* antar pasangan dilakukan hingga seluruh siswa dalam kelas mengetahui ide setiap siswa.

### 1.3. Model Pembelajaran Konvensional

Menurut Djamarah (Kresma, 2014) “Metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan siswa dalam proses belajar dan pembelajaran”.

Menurut Mastery (Santi, 2014) terdapat lima fase dalam model pembelajaran konvensional. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.** Tahap model pembelajaran konvensional

Fase	Indikator	Peran Guru
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa.	Menjelaskan TKP, materi prasyarat, memotivasi siswa dan mempersiapkan siswa.
2	Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Mendemonstrasikan keterampilan atau menyajikan tahap demi tahap.
3	Membimbing pelatih	Guru memberi latihan terbimbing.
4	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik.
5	Memberikan latihan dan penerapan konsep	Mempersiapkan latihan untuk siswa dengan menerapkan konsep yang dipelajari pada kehidupan sehari-hari.

## 2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan untuk menyelidiki penggunaan model pembelajaran *think pair share* (TPS) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Penelitian ini dilakukan pada 2 kelas, yaitu satu kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran TPS dan satu kelas kontrol yang diberi model pembelajaran konvensional. Desain penelitian yang digunakan adalah *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Darmaraja tahun pelajaran 2022/2023 yang kemudian dipilih kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol secara sampling purposive berdasarkan jumlah dan kemampuan siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dan menggunakan instrumen non tes berupa angket untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran TPS.

Data yang diperoleh dari tes yaitu tes awal dan tes akhir yang berupa tes uraian, dan non tes berupa angket siswa, data diolah dengan prosedur sebagai berikut:

### 1. Analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis

#### a. Uji Gain Ternormalisasi

Uji ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mendapat model pembelajaran TPS dengan siswa yang mendapat model pembelajaran konvensional. Data diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir kemampuan komunikasi matematis. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung indeks gain menurut Hake (Sundayana, 2018: 151)

$$\text{indeks gain}(g) = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{tes awal}}$$

Adapun kriteria indeks gain menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) sebagai berikut.

**Tabel 3.** Kriteria skor gain ternormalisasi

Skor gain	Interpretasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,7$	Sedang
$\leq 0,30$	Rendah

#### b. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Apabila data berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji homogenitas, namun jika data berdistribusi tidak normal maka dilanjutkan dengan uji Mann Whitney. Uji normalitas data yang digunakan peneliti adalah Uji Lilliefors. Perumusan hipotesis pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$ : data berdistribusi normal

$H_a$ : data berdistribusi tidak normal

#### c. Uji Mann Whitney

Uji Mann Whitney digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok sampel yang saling bebas jika salah satu atau kedua kelompok sampel tidak berdistribusi normal. Perumusan hipotesis adalah sebagai berikut:

$H_0$ : tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model TPS dan konvensional

$H_a$ : terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model TPS dan konvensional

#### 2. Analisis data angket sikap siswa

Angket pada penelitian memuat 18 butir pernyataan dengan 8 pernyataan *favorable* dan 10 pernyataan *unfavorable*. Mengacu pada pedoman penilaian afektif yang disusun oleh Tim Peneliti Program Pascasarjana UNY (2004) penentuan skor tiap kategori sebagai berikut:

**Tabel 4.** Kategori sikap atau minat kelas

No.	Sikap Peserta Didik	Kategori Sikap atau Minat
1.	72 sampai 90	Sangat positif/sangat tinggi
2.	54 sampai 71	Tinggi/positif
3.	36 sampai 53	Negatif/rendah
4.	18 sampai 35	Sangat negatif/ sangat rendah

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

##### 3.1.1. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Data hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dari tes awal dan tes akhir digunakan untuk mengetahui

peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, serta data hasil angket kelas eksperimen untuk mengetahui sikap siswa terhadap model TPS. Adapun hasil dari skor tes awal dan tes akhir pada kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Skor tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol

Tes	Kelas	Hasil Perhitungan					
		n	$\sum x$	$x_{max}$	$x_{min}$	$\bar{x}$	s
Tes Awal	Eksperimen	32	144	15	1	4,50	2,71
	Kontrol	32	102	8	0	3,19	1,87
Tes Akhir	Eksperimen	32	443	20	6	13,84	3,90
	Kontrol	32	288	15	4	9,00	2,95

Dari Tabel 5 dapat dilihat pada tes awal kelas eksperimen memperoleh jumlah skor 144 dengan rata-rata 4,50, sedangkan untuk kelas kontrol memperoleh jumlah skor 102 dengan rata-rata 3,19. Dari hasil tes awal kedua kelas kita dapat kita melihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada kedua kelas tidak jauh berbeda. Tes akhir kelas eksperimen memperoleh jumlah skor 443 dengan rata-rata 13,84, sedangkan untuk kelas kontrol memperoleh jumlah skor 288 dengan rata-rata 9,00. Dari hasil tes akhir kedua kelas kita dapat melihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada kedua kelas memiliki hasil yang cukup jauh berbeda. Selanjutnya dilanjutkan dengan perhitungan gain ternormalisasi, adapun hasil perhitungan statistik gain ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Ukuran-ukuran statistik skor gain ternormalisasi

Kelas	n	Hasil Perhitungan				
		$\sum x$	$x_{max}$	$x_{min}$	$\bar{x}_{IG}$	s
Eksperimen	32	19,92	1,00	0,18	0,62	0,23
Kontrol	32	11,04	0,72	0,06	0,34	0,17

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya data skor gain ternormalisasi dianalisa menggunakan uji statistik untuk melihat signifikan atau tidak perbedaan tersebut.

Berdasarkan perhitungan menggunakan uji lilliefors pada taraf signifikansi 5% maka diperoleh  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$  dikelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil uji normalitas ( $\alpha = 5\%$ )

Kelas	n	$\alpha$	$\bar{x}$	s	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Ket
Eksperimen	32	5%	0,62	0,23	0,2073	0,1566	$H_0$ ditolak
Kontrol	32	5%	0,34	0,17	0,1805	0,1566	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat pada kelas eksperimen  $L_{hitung}$  adalah 0,2073 dan  $L_{tabel}$  adalah 0,1566. Sedangkan pada kelas kontrol  $L_{hitung}$  adalah 0,1805 dan  $L_{tabel}$  adalah 0,1566. Hasil uji gain ternormalisasi menunjukkan bahwa  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , artinya data dari kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Karena data tidak berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji mann whitney.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji mann whitney diperoleh data yang disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Data hasil uji mann whitney ( $\alpha = 5\%$ )

Kelas	$n$	$Z_{hitung}$	$Z_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	32	-4,899	1,96	$H_0$ ditolak
Kontrol	32			

Berdasarkan Tabel 8, terlihat hasil perhitungan yang diperoleh yaitu  $Z_{hitung} = -4,899$  dengan  $Z_{tabel} = 1,96$ . Berdasarkan kriteria pengujian yaitu terima  $H_0$  jika  $-1,96 \leq Z_{hitung} \leq 1,96$  dan tolak  $H_0$  pada kondisi lain. Ternyata  $Z_{hitung} = -4,899$  berada di luar daerah penerimaan  $H_0$ , artinya terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TPS dan konvensional.

Hal ini terlihat dari rata-rata gain ternormalisasi pada kedua kelas dimana pada kelas eksperimen adalah 0,62, sedangkan pada kelas kontrol rata-ratanya adalah 0,34. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran TPS lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

### 3.1.2. Hasil Angket Sikap Siswa

Data sikap siswa terhadap model pembelajaran TPS diperoleh dari hasil angket yang dibagikan kepada siswa setelah melaksanakan tes akhir dikelas eksperimen. Angket ini terdiri dari 18 pernyataan, 8 pernyataan *favorable* dan 10 pernyataan *unfavorable*. Tiap pernyataan terdiri dari empat pilihan yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Adapun data hasil angket sikap siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Data hasil angket siswa kelas eksperimen

Jumlah Skor	Rata-rata Total	Kategori
1891	59,91	Positif

Dari tabel 9 terlihat bahwa nilai rata-rata total data hasil angket siswa sebesar 59,91 yang berada dalam interval 54 sampai 71, menurut kategori sikap peserta didik termasuk ke dalam kategori positif. Jadi dapat disimpulkan bahwa sikap siswa positif terhadap penggunaan model TPS dalam pembelajaran matematika.

### 3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis uji mann whitney terlihat terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TPS dan konvensional. Hal ini terlihat dari rata-rata gain ternormalisasi pada kedua kelas dimana pada kelas eksperimen rata-ratanya adalah 0,62 sedangkan pada kelas kontrol rata-ratanya adalah 0,34. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran TPS lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Salam (2017) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran TPS lebih tinggi daripada peningkatan

kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dharma, dkk (2019) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dengan menyelesaikan permasalahan pada LKS, siswa dapat mengemukakan pendapatnya baik secara lisan maupun tertulis, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat.

Selain itu, hasil dari angket sikap siswa pada kelas VIII A menunjukkan sikap siswa positif terhadap penggunaan model TPS dalam pembelajaran matematika. Dapat dilihat ketika proses pembelajaran, siswa senang dalam mengikuti pembelajarannya, hal ini dikarenakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran TPS merupakan pembelajaran baru bagi siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif dan bersemangat. Dengan demikian, penggunaan mode pembelajaran TPS membuat siswa memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika.

Hal ini sejalan dengan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dharma, dkk (2019) dan Nurhayati (2016) yang menyatakan bahwa sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran TPS. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Sikap siswa positif terhadap model pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran TPS” dapat diterima.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* (TPS) dan menggunakan model pembelajaran konvensional, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TPS lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model TPS.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Darmaraja karena telah memberikan izin melaksanakan penelitian, kepada Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penelitian berlangsung.

#### REFERENSI

- Dharma, I.D.P.P.W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) 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.
- Isrok'atun dan Amelia.R. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jubaerudin, J.M. (2019). Kemampuan Komunikasi Siswa pada Materi Statistika. [Online]. Tersedia: <https://www.slideshare.net/jujunnurlatifahahmadinsyallah/kemampuan-komunikasi-matematis-siswa-pada-materi-statistika> [5 Maret 2023]

- Khairunisa, R.W. dan Basuki. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan CIRC. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.1, (1), 113-124.
- Kresma, E.N. (2014). Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Educatio Vitae*. Vol.1, 152-164.
- Lestari, E.K. dan Yudhanegara, R.M. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika* (edisi kedua). Bandung: PT Refika Aditama.
- Marfiah, D.Y dan Heni, P. Analisis Pengaruh Kecerdasan Intraoersonal terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Vol.4, (1), 1-15.
- Nurhayati, R. (2016). *Penggunaan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik (Penelitian Kuasi Eksperimen pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Ganeas Tahun Pelajaran 2015/2016)*. tidak diterbitkan.
- Pemerintah Indonesia. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37*. Jakarta
- Salam, R. (2017). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri dan Komunikasi Matematis. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*. Vol.20, (2), 108-116.
- Santi. (2014). *Pengertian Pembelajaran*. [Online]. Tersedia: <http://gurulia.wordpress.com/2009/03/25/pengertian-pembelajaran/>. [27 Maret 2023].
- Siregar, N.F. (2018). Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Logaritma*. Vol.6, (2), 74-84.
- Suherman, E, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI
- Sundayana, R. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan* (edisi keempat). Bandung: Alfabeta