

## Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model STAD dan TPS

**Tri Budi Agustina<sup>1</sup>, Tina Sri Sumartini<sup>2\*</sup>**

<sup>1,2\*</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Insitut Pendidikan Indonesia  
 Jalan Pahlawan no 32 Sukagalih, Tarogong Kidul, Garut, Indonesia  
<sup>1</sup>tribudia17@gmail.com; <sup>2\*</sup>tinasrisumartini@institutpendidikan.ac.id

ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Kemampuan representasi matematis siswa masih rendah. Upaya untuk meningkatkannya dengan menggunakan model STAD dengan TPS. Tujuan penelitian untuk menganalisis perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mendapatkan model STAD dengan TPS. Metode penelitiannya yaitu kuasi eksperimen dengan populasinya adalah siswa kelas VII SMPN 2 Tarogong Kidul Garut. Pengambilan sampel dilakukan secara <i>purposive sampling</i> sebanyak dua kelas, yaitu kelas VII-F sebagai kelas eksperimen 1 dan VII-G sebagai kelas eksperimen 2, dengan banyaknya siswa yang lengkap mengikuti kegiatan mulai dari <i>pretest</i>, perlakuan, dan <i>posttest</i> untuk kelas eksperimen 1 sebanyak 32 siswa dan kelas eksperimen 2 sebanyak 32 siswa. Data yang dianalisis diperoleh dari hasil <i>Pretest</i>, <i>Posttest</i>, Gain Ternormalisasi dan penyebaran angket. Hasil penelitian diperoleh: 1) terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mendapatkan model STAD dengan TPS, 2) interpretasi peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kedua kelas berinterpretasi sedang, 3) sikap siswa kedua kelas terhadap masing-masing model pembelajaran berinterpretasi baik.</p> <p><b>Kata Kunci:</b> Kemampuan Representasi Matematis, STAD, TPS.</p>	<p>Students' mathematical representation ability is still low. Efforts to improve it by using the STAD model with TPS. The purpose of the study was to analyze the differences in mathematical representation abilities between students who received the STAD and TPS models. The research method is quasi-experimental with the population being class VII students of SMPN 2 Tarogong Kidul Garut. Sampling was carried out by purposive sampling as many as two classes, namely class VII-F as experimental class 1 and VII-G as experimental class 2, with the number of complete students participating in activities ranging from pretest, treatment, and posttest for experimental class 1 as many as 32 students. and experimental class 2 as many as 32 students. The data analyzed were obtained from the results of Pretest, Posttest, Normalized Gain, and questionnaire distribution. The results obtained: 1) there are differences in the ability of mathematical representation between students who get the STAD model and TPS, 2) the interpretation of increasing the mathematical representation ability of students in both classes has a moderate interpretation, 3) the attitudes of students in both classes towards each learning model have good interpretation.</p> <p><b>Keywords:</b> Mathematical Representation Ability, STAD, TPS.</p>

### Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 15 Juni 2021, Direvisi: 20 Juli 2021, Diterbitkan: 31 Juli 2021

### Cara Sitasi:

Agustina, T. B., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model STAD dan TPS. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 315-326.

Copyright © 2021 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat dibutuhkan dalam kehidupan masyarakat Indonesia untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Femisha & Madio, 2021). Melalui pendidikan manusia memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerjasama secara efektif serta mampu memanfaatkan informasi yang datang dari segala penjuru (Sutarsa & Puspitasari, 2021). Salah satu mata pelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah mata pelajaran matematika.

Departemen Pendidikan Nasional memberi penekanan yang serius terhadap pendidikan matematika di berbagai tingkat pendidikan, sejak sekolah dasar (SD) sampai Universitas (Rahmayanti & Maryati, 2021). Walaupun peradaban manusia berubah dengan pesat, namun bidang matematika terus relevan dan menunjang pada perubahan. Matematika adalah ilmu yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, bahkan hampir semua ilmu pengetahuan ada kaitannya dengan matematika (Latifah & Afriansyah, 2021). Oleh sebab itu, tidaklah berlebihan jika ada orang yang mengatakan bahwa matematika adalah ratu dari ilmu pengetahuan lainnya (*queen of science*).

Sebagaimana yang dirumuskan oleh NCTM (2000:7) berkaitan dengan proses pembelajaran yang lebih menekankan pada lima standar proses yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reason and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Pembelajaran matematika untuk tingkat SMP mengacu pada tujuan pembelajaran matematika menurut BSNP (Sundayana, 2016), yaitu agar siswa mempunyai kemampuan:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan lima tujuan pembelajaran yang telah dikemukakan, kemampuan representasi merupakan salah satu tujuan umum dari pembelajaran matematika di sekolah. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) disebutkan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika (Ramziah, 2016; Yenni & Sukmawati, 2020). Siswa dalam belajar matematika harus disertai dengan pemahaman, hal ini merupakan tujuan dari belajar matematika (Nuraeni & Afriansyah, 2021). Siswa dapat mengembangkan dan memahami konsep matematis lebih dalam, dengan menggunakan representasi yang bermacam-macam. Sedangkan keuletan serta sikap percaya diri merupakan faktor penting yang harus dimiliki siswa dalam menghadapi persoalan yang mereka hadapi, khususnya masalah matematika (Sundayana, 2016; Rahayu & Afriansyah, 2021).

Kemampuan representasi siswa di Indonesia masih tergolong rendah meskipun banyak usaha yang telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa (Annajmi & Afri, 2019; Yusriyah & Noordiana, 2021; Suningsih & Istiani, 2021). Adapun menurut Triono (2017) rendahnya kemampuan representasi matematis siswa disebabkan oleh kesulitannya siswa dalam menggunakan representasi dalam pembelajaran matematika, terutama pada saat diberikan soal latihan uraian yang berupa fakta angka dan biasanya soal yang diberikan hanya berupa penyelesaian dalam bentuk representasi simboliknya saja. Seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Pujiastuti (2008) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa lemah dalam menyatakan ide atau gagasannya melalui kata-kata atau teks tertulis.

Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa saja tetapi mampu merangsang daya berpikir siswa untuk membentuk pengetahuan mereka sendiri dalam memecahkan masalah-masalah matematika yang dihadapinya. Serta diharapkan pada saat di kelas siswa akan berusaha memahami masalah tersebut dengan cara yang mereka ketahui. Dengan model yang diterapkan, diharapkan siswa mampu membangun dan mengembangkan bahkan meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Menurut Eggen dan Kaucak (Trianto: 2009) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Slavin (2009, p.12) menyatakan bahwa, penggunaan metode *Student Teams Achievement Divisions* sangat sesuai untuk mengajarkan bidang studi seperti matematika, berhitung, dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi dan kemampuan peta, dan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Suprpto (2015) mengungkapkan bahwa “Kemampuan representasi matematis siswa yang

memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional” .

Selain model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions*, model pembelajaran lain yang dapat diterapkan ialah model pembelajaran *Think Pair Share*. Model ini memiliki prosedur yang secara eksplisit dapat memberi siswa waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, saling membantu satu sama lain. Menurut Ibrahim (2006) *Think Pair Share* merupakan salah satu metode pengajaran yang dapat digunakan sebagai pendekatan bagi siswa untuk mengatasi masalah siswa pada pembelajaran matematika. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Arnidha (2016) mengungkapkan bahwa “Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional” .

Kemampuan representasi matematis juga dipengaruhi oleh sikap siswa. Siswa dapat menggunakan representasi dengan model pembelajaran yang sesuai disertai keuletan dan sikap percaya diri. Sikap dapat dilihat sebagai hasil dari reaksi emosional yang telah diinternalisasikan dalam perasaan siswa dengan kata lain sikap merefleksikan reaksi emosional, kepercayaan terhadap sebuah obyek, atau perilaku terhadap suatu obyek. Menurut Hannula (Curtis, 2006) mendefinisikan sikap sebagai sifat emosional terhadap matematika terdiri dari empat komponen yaitu emosi pengalaman siswa selama kegiatan matematika, emosi yang terbentuk secara otomatis dalam konsep matematika, evaluasi tentang situasi yang dialami siswa sebagai akibat dari melakukan kegiatan matematika, dan nilai matematika yang berhubungan dengan tujuan siswa secara umum.

Sedangkan menurut Yara (2009) mengartikan sikap sebagai konsep yang memperhatikan cara seorang individu berpikir, bertindak, dan bertingkah laku. Sikap mempunyai pengaruh yang serius untuk siswa, guru, kelompok sosial yang berhubungan dengan individu siswa dan seluruh sistem di sekolah. Sikap dibentuk sebagai hasil dari beberapa pengalaman belajar. Sikap juga dapat dibentuk secara sederhana dengan mengikuti contoh atau pendapat orang tua, guru, dan teman. Perubahan atau peniruan sikap juga dapat dibentuk dari situasi pembelajaran. Dalam hal ini, siswa mencontoh dari sifat guru untuk membentuk sikap mereka. Begitupun menurut Allport (Kulm, 1980) sikap adalah kesiapan mental dan saraf yang diorganisasi melalui pengalaman yang mempengaruhi respon seseorang terhadap semua objek dan situasi yang saling berhubungan.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe TPS. Sedangkan tujuan dari penelitian ini untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* dengan model pembelajaran *Think Pair Share*.

## 2. METODE

Pada penelitian ini, metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode kuasi eksperimen. Subjek yang diteliti tidak dipilih secara random atau acak. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Tarogong Kidul kelas VII tahun ajaran 2019-2020 Semester Genap. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* sebanyak dua kelas, yaitu kelas VII-F sebagai kelas eksperimen 1 dan VII-G sebagai kelas eksperimen 2, dengan banyaknya siswa yang lengkap mengikuti kegiatan mulai dari *pretest*, perlakuan, dan *posttest* untuk kelas eksperimen 1 sebanyak 32 siswa dan kelas eksperimen 2 sebanyak 32 siswa.

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah desain yang dikemukakan oleh Ruseffendi (2005) adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{ccc} 0 & X_1 & 0 \\ \hline 0 & X_2 & 0 \end{array}$$

Keterangan:

0 = *Pretest* dan *posttest*

X1 = Model pembelajaran STAD

X2 = Model pembelajaran TPS

---- = Sampel dipilih tidak secara acak

Analisis data dilakukan untuk mengetahui hasil dari penelitian setelah diberikan perlakuan model pembelajaran. Data yang dianalisis diperoleh dari hasil *Pretest*, *Posttest*, Gain Ternormalisasi dan penyebaran angket.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* menyelesaikan soal kemampuan representasi matematis yang terbagi ke dalam empat soal dengan indikator berbeda dari kedua kelas eksperimen dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Data Hasil Penelitian

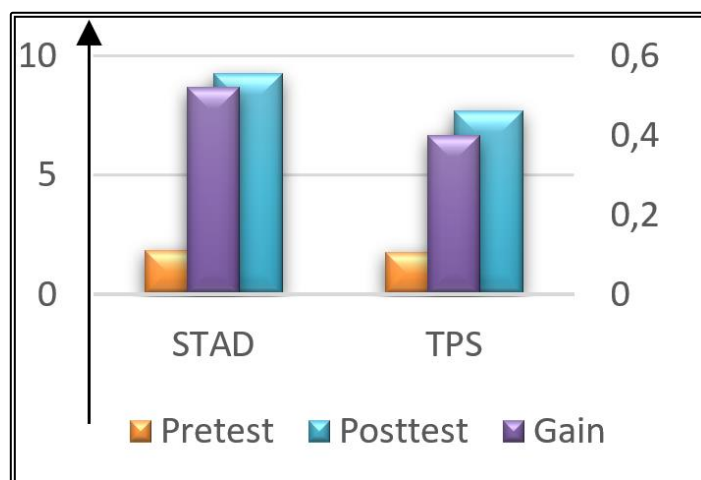
Kelompok	<i>n</i>	$X_{maks}$	$X_{min}$	$\bar{x}$	<i>s</i>	
STAD	32	<i>Pretest</i>	4	0	1,84	1,35
		<i>Posttest</i>	12	6	9,25	2,34
		<i>Gain</i>	0,75	0,23	0,52	0,17
TPS	32	<i>Pretest</i>	4	0	1,75	1,37
		<i>Posttest</i>	10	5	7,69	1,89
		<i>Gain</i>	0,08	0,62	0,40	0,16

Dari Tabel 1 hasil deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan awal dari kedua kelompok sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran tidak menunjukkan perbedaan.

Selisih nilai rata-rata *pretest* dari kedua kelompok sebesar 0,09. Begitu pula dengan kemampuan representasi siswa yang akan diuji dari hasil nilai *posttest*. Selisih nilai rata-rata yang didapat dari kedua kelompok setelah diberikan model pembelajaran diperoleh hasil 1,56.

Adapun rata-rata peningkatan dari kedua kelompok setelah diberikan model pembelajaran mendapatkan selisih sebesar 0,12. Dengan demikian, nilai rata-rata peningkatan pada kedua kelompok siswa memang masih kecil dengan interpretasi sedang pada model pembelajaran STAD dan TPS.

Agar memperjelas informasi, perolehan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, dan *gain* kedua kelas penelitian disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain*

Gambar 1 menunjukkan gambaran hasil penelitian dari kedua kelompok yang diberi perlakuan model pembelajaran yang berbeda sekaligus menjawab rumusan masalah mengenai perbedaan maupun peningkatan kemampuan representasi matematis siswa.

Untuk menentukan apakah terdapat kesamaan kemampuan awal antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran STAD dan TPS adalah dengan uji normalitas. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan uji *Lilliefors* diperoleh bahwa skor kedua kelas eksperimen baik yang mendapatkan model pembelajaran STAD maupun TPS berdistribusi normal. Karena kedua data berdistribusi normal maka langkah selanjutnya adalah pengujian homogenitas dua varians dan diperoleh bahwa kedua kelompok homogen. Selanjutnya, karena kedua kelompok data homogen, maka untuk menguji perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis menggunakan Uji-*t* dan diperoleh  $t_{hitung} = 0,277 < t_{tabel} = 1,999$  maka  $t_{hitung}$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa: Terdapat kesamaan kemampuan awal antara siswa kelas STAD dan TPS.

Tabel 2. Rekapitulasi Data

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Interpretasi Peningkatan

STAD	32	0,52	Sedang
TPS	32	0,40	Sedang

Dari Tabel 2 diperoleh hasil secara keseluruhan interpretasi gain ternormalisasi seperti pada data di atas bahwa gain ternormalisasi yang diperoleh dari kelas STAD maupun kelas TPS interpretasi peningkatannya tergolong sedang.

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Persentase Data**

No.	Interpretasi Gain Ternormalisasi	STAD		TPS	
		$f_i$	(%)	$f_i$	(%)
1	Tinggi	8	25	0	0
2	Sedang	21	65,62	25	78,12
3	Rendah	3	9,38	7	21,88
Jumlah		32	100	32	100

Dari Tabel 3 diperoleh informasi bahwa nilai presentase paling tinggi pada kelas STAD >50% siswa dengan interpretasi peningkatan sedang dan pada kelas TPS >50% siswa dengan interpretasi peningkatan sedang. Jika dilihat dari indikator kemampuan representasi matematis siswa, maka diperoleh informasi ketuntasan yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4. Pencapaian Masing-Masing Indikator**

Kelompok	Nomor Indikator Representasi Matematis			
	1	2	3	4
STAD	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
TPS	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa dua indikator yang tidak mencapai ketuntasan pada kelompok kelas dengan model pembelajaran STAD, yaitu indikator kedua dan keempat. Sedangkan untuk kelas dengan model pembelajaran TPS, semua indikator tidak mencapai ketuntasan.

Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran STAD dan TPS adalah dengan uji normalitas pada data *gain* ternormalisasi yang telah didapatkan. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan uji *Lilliefors* diperoleh bahwa skor untuk nilai *gain* ternormalisasi pada kedua kelas eksperimen baik yang mendapatkan model pembelajaran STAD maupun TPS berdistribusi normal. Karena kedua data berdistribusi normal maka langkah selanjutnya adalah pengujian homogenitas dua varians dan diperoleh bahwa kedua kelompok homogen. Selanjutnya, karena kedua kelompok data homogen, maka untuk menguji perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis menggunakan Uji-*t* dan diperoleh  $t_{hitung} =$

$2,936 > t_{\text{tabel}} = 1,999$  maka  $t_{\text{hitung}}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa: Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis yang signifikan antara siswa kelas STAD dan kelas TPS.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis. Perbedaan yang paling menonjol ialah kelas STAD belajar secara berkelompok sedangkan untuk kelas TPS belajar secara berpasangan. Adapun proses pembelajarannya, sesuai yang telah diungkapkan di atas bahwa kelas STAD dibentuk berkelompok dan mengerjakan LKK lalu diberikan masalah yang berbentuk soal kuis yang harus dikerjakan secara individu. Sedangkan pada model pembelajaran *Think Pair Share* yaitu siswa berpikir (*think*), berpasangan (*pair*) untuk mengerjakan LKK dan berbagi (*share*) atau presentasi.

Kemudian untuk analisis sikap siswa terhadap model pembelajaran yang diberikan diperoleh dari angket sikap yang diberikan setelah siswa mendapatkan perlakuan dengan hasil sebagai berikut.

**Tabel 5. Hasil Analisis Angket Secara Umum**

Kelas	Jumlah Responden	Skor Ideal	Interpretasi
STAD	32	2646	Baik
TPS	32	2336	

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh bahwa sikap siswa secara umum dengan model pembelajaran STAD menunjukkan hasil yang cukup besar. Skor total didapat dari hasil penjumlahan seluruh skor dari pernyataan positif maupun pernyataan negatif, kelompok STAD berada pada rentang  $2393,6 \leq ST < 2955,8$  sedangkan kelompok TPS berada pada rentang  $2284,8 \leq ST < 2821,4$  yang masing-masing menunjukkan interpretasi baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa interpretasi kedua kelompok siswa secara umum menunjukkan interpretasi baik.

Adapun beberapa faktor yang dimungkinkan mempengaruhi hasil penelitian pada kedua kelas eksperimen antara lain: 1) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran matematika di kedua kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa untuk menyelesaikan masalah matematika yang beragam dan tidak rutin. Berdasarkan beberapa penelitian diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa cenderung hanya menghafal sejumlah rumus, maupun langkah-langkah penyelesaian soal yang telah diajarkan atau dicontohkan oleh guru. Akibatnya, apabila mereka diberikan soal yang berbeda dengan soal latihan, maka mereka bingung karena tidak tahu harus mulai dari mana mereka bekerja. 2) Penempatan jadwal pelajaran matematika. Kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran STAD mendapatkan jadwal di jam pertama sedangkan kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran TPS mendapatkan jadwal di jam terakhir, perbedaan yang sangat signifikan ini juga mempengaruhi konsentrasi dan juga semangat siswa dalam proses pembelajaran. Faktor



kelelahan dapat menjadi salah satu penyebab kurangnya konsentrasi pada saat berlangsungnya pembelajaran. Menurut Slameto (Resi, 2017), kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh, hal tersebut merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi anak dalam belajar matematika. 3) Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika. Selama proses pembelajaran berlangsung ketika memasuki waktu istirahat sikap siswa seketika langsung berubah. Mereka tidak menghiraukan peneliti lagi berbicara atau tidak. Mereka langsung membuat keramaian dan berdiri dari tempat duduk. Mereka merasa ingin cepat keluar dan mengakhiri pembelajaran. Sedangkan, ketika waktu pembelajaran masuk setelah istirahat mereka sengaja memperlambat masuk ke kelas. Mereka memberikan alasan waktu istirahat belum cukup untuk jajan. Serta ketika pembelajaran mendapatkan waktu di akhir pelajaran, semangat dan fokus siswa mulai menurun. Mereka tidak konsentrasi dalam belajar bahkan membuat kegaduhan di dalam kelas. 4) Model pembelajaran yang diberikan. Terdapat perbedaan sintak yang berbeda dari kedua model pembelajaran yang diberikan yaitu pada tahap kuis dalam model pembelajaran STAD yang tidak terdapat pada model pembelajaran TPS. Sejalan dengan penelitian Putri dan Sutriyono (2018), pada tahap kuis, siswa diarahkan untuk, mengerjakan soal secara individu mengenai aritmatika sosial. Sedangkan pada model pembelajaran TPS, sejalan dengan penelitian Octaviyunas dan Ekayanti (2019), kegiatan diawali dengan berpikir (*think*), siswa diberikan suatu permasalahan untuk dipikirkan penyelesaiannya untuk mengukur kemampuan siswa terhadap materi yang belum dipelajari.

Seperti yang dikemukakan oleh Isjoni (2010) kelebihan STAD adalah melatih siswa dalam mengembangkan aspek kecakapan sosial di samping kecakapan kognitif dan peran guru juga menjadi lebih aktif dan lebih terfokus sebagai fasilitator, mediator, motivator dan evaluator. Begitupun dengan model pembelajaran TPS salah satu kelebihannya yang diungkapkan Fadholi (2009) kelebihan pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah siswa mendapat waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan membantu satu sama lain. Namun demikian, sebagian besar siswa dari kedua kelas eksperimen dapat mengikuti pembelajaran dengan baik saat menggunakan model pembelajaran yang diberikan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan analisis data serta pengujian hipotesisnya diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran STAD dengan TPS; 2) Interpretasi peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran STAD pada umumnya berinterpretasi sedang; 3) Interpretasi peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran TPS pada

umumnya berinterpretasi sedang; 4) Sikap siswa terhadap model pembelajaran STAD dalam pembelajaran matematika menunjukkan interpretasi baik; dan 5) Sikap siswa terhadap model pembelajaran TPS dalam pembelajaran matematika menunjukkan interpretasi baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan kesimpulan mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran STAD dan model pembelajaran TPS maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut: 1) Bagi guru yang akan mengembangkan kemampuan matematis siswa, pembelajaran dengan menggunakan model TPS dapat dijadikan alternatif model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa; 2) Bagi guru yang akan mengembangkan kemampuan matematis siswa, tidak menutup kemungkinan model pembelajaran STAD untuk dapat dijadikan alternatif model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan matematis yang lainnya; 3) Sesuai dengan batasan masalah, penelitian ini hanya meneliti empat indikator dari kemampuan representasi. Untuk itu disarankan agar penelitian selanjutnya lebih diperluas lagi cakupannya pada indikator kemampuan representasi; 4) Hasil penelitian ini hanya berlaku untuk siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tarogong Kidul tahun ajaran 2019-2020 pada materi Aritmatika Sosial. Untuk penelitian yang lebih umum diperlukan penelitian lebih lanjut. Oleh karena itu, bagi peneliti selanjutnya yang menggunakan model TPS dan model STAD ini bisa digunakan untuk ruang lingkup dan populasi yang lebih luas dengan pokok bahasan dan kemampuan matematis yang berbeda.


## DAFTAR PUSTAKA

- Annajmi, A., & Afri, L. E. (2019). Pengaruh Penggunaan Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Metode Penemuan Terbimbing terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 95-106.
- Arnidha, Y. (2016). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share*. *Jurnal e-DuMath*, 2(1), 128-137.
- Curtis, K. M. (2006). *Improving Student Attitudes: A Study of A Innovation*. [Online]. Tersedia pada <http://krex.kstate.edu/dspace/bitstream/2097/151/1/KarenaCurtis2006.pdf>
- Fadholi, A. (2009). *Kelebihan & Kekurangan Think Pair Share*. [Online]. Tersedia pada <http://ariffadholi.blogspot.com/2009/10/kelebihan-kekurangan-tps.html>
- Femisha, A., & Madio, S. S. (2021). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran CTL dan BBL. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 97-112.
- Ibrahim.(2006). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : Alfabeta.
- Kulm, G. (1980). " *Research on Mathematics Attitude*" . Richard J. Shumway. *Research in Mathematics Education*. Reston VA: *The National Council of Teachers of Mathematics Inc.*

- Latifah, T., & Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2).
- Octaviyunas, A., & Ekayanti, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Giving Question Getting Answer dan Think Pair Share terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VII. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 341-352.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NTCM.
- Nuraeni, K., & Afriansyah, E. A. (2021). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Confidence Siswa antara TPS dan STAD. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 33-40.
- Pujiastuti, H. (2008). *Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis Siswa SMP*. Tesis pada SPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Putri, K. C., & Sutriyono, S. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VIII. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 295-306.
- Rahayu, N. S., & Afriansyah, E. A. (2021). Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 17-32.
- Rahmayanti, I., & Maryati, I. (2021). Kesalahan Siswa SMP pada Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Teori Newman. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 61-70.
- Ramziah, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas X2 SMAN 1 Gedung Meneng Menggunakan Bahan Ajar Matriks Berbasis Pendekatan Saintifik. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 138-147.
- Resi, B. B. F. (2017). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa terhadap Mata Pelajaran Matematika Kelas IX-B SMPS Dharma Nusa Flores Tahun Ajaran 2016/2017*. Universitas Satenata Dharma. Tersedia pada: <https://repository.usd.ac.id/>.
- Ruseffendi, E. T. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Slavin, R.E. (2009). *Cooperative learning*. teori, riset, and praktik. (Terjemahan Nurulita). Bandung: Nusa Media.
- Sundayana, R. (2016). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75-84.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225-234.

- Suprpto. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Journal of Mathematics and Education*, 2(3). Tersedia: [http://idealmathedu.p4tkmatematika.org/wpcontent/uploads/2016/01/3\\_Suprpto.pdf](http://idealmathedu.p4tkmatematika.org/wpcontent/uploads/2016/01/3_Suprpto.pdf)
- Sutarsa, D. A., & Puspitasari, N. (2021). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI dan PBL. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 169-182.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Triono, A. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tangerang Selatan. [Online]. Tersedia: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/36030/1/AGUS%20TRIONO%20-%20FKIK.pdf>
- Yara, P. O. (2009). *Relationship Between Teacher' s Attitude and Student' s Academic Achievement in Mathematics in Some Selected Senior Secondary School in Southwestern Nigeria*. *European Journal of Social Sciences*, 11(3).
- Yenni, Y., & Sukmawati, R. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa Berdasarkan Motivasi Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 251-262.
- Yusriyah, Y., & Noordiana, M. A. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Penyajian Data di Desa Bungbulang. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 47-60.

## BIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Tri Budi Agustina, S.Pd.</b> Lahir di Garut, pada tanggal 17 Agustus 1997. Studi S1 Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Indonesia, Garut, lulus tahun 2020.</p>
	<p><b>Dr. Tina Sri Sumartini, M. Pd.</b> Lahir di Garut, pada tanggal 11 Maret 1988. Staf pengajar di Institut Pendidikan Indonesia. Studi S1 Pendidikan Matematika STKIP, Garut, lulus tahun 2010; Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2014; dan Studi S3 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2019.</p>