

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
THINKTALK WRITE (TTW) DAN THINK PAIR SHARE (TPS)
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP UPT
SMP NEGERI 13 BANDAR LAMPUNG**

Ni Komang Agustin¹, Buang Saryantono², Nurashri Partasiwi³

STKIP PGRI Bandar Lampung

1agustin1999.ni@gmail.com, 2b.saryantono@gmail.com,

3nurashripartasiwi@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan efektivitas model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan populasi penelitian seluruh siswa kelas VIII dan sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas VIII.-3 sebagai kelas eksperimen I yang berjumlah 30 siswa yang dalam pembelajaran menerapkan model TTW dan kelas VIII-4 sebagai kelas eksperimen II berjumlah 32 siswa yang dalam pembelajaran menerapkan model TPS. Sampel tersebut diambil menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* dengan prosedur undian. Kemampuan komunikasi matematis siswa diukur dengan tes dalam bentuk essay sebanyak 6 soal yang telah dianalisis validitas dan reliabilitasnya. Pengujian hipotesis menggunakan uji-*t*, karena terbukti normal dan homogen. Setelah uji *t* dilanjutkan dengan melihat efektivitas model dengan uji efisiensi relatif. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hit} = 2,09$. Dari tabel distribusi *t* pada taraf signifikan 5% diketahui $t_{daf} = 1,07$ artinya $t_{hit} > t_{daf}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa “ada perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII semester genap UPT SMP Negeri 13 Bandar Lampung”. Keadaan ini terlihat dari nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen I dengan nilai rata-rata 76,07 dan lebih tinggi dari kelas eksperimen II dengan nilai rata-rata 65,94 . dan didukung dengan perolehan hasil uji efisiensi relatif juga menunjukkan nilai $r < 1$ yaitu 0,77.

Abstract: The purpose of the study was to compare the effectiveness of the *Think Talk Write* (TTW) and *Think Pair Share* (TPS) learning models on students' mathematical communication skills. This research is an experimental study with a research population of all students of class VIII and a sample of 2 classes, namely class VIII.-3 as the experimental class I, totaling 30 students who apply the TTW model in learning and class VIII-4 as the experimental class II totaling 32 students who in learning to apply the TPS model. The sample was taken using the *Cluster Random Sampling* technique with a lottery procedure. Students' mathematical communication skills were measured by a test in the form of an essay as many as 6 questions that had been analyzed for validity and reliability. Hypothesis testing using *t*-test, because it is proven normal and homogeneous. After the *t* test, it is continued by looking at the effectiveness of the model with a relative efficiency test. From the results of hypothesis testing obtained $t_{hit} = 2.09$. From the *t* distribution table at a significant level of 5%, it is known that $t_{daf} = 1.07$ means $t_{hit} > t_{daf}$, so it can be concluded that "there is a difference in the average mathematical communication ability of students who apply the *Think Talk Write* (TTW) learning model to those who apply the *Think Talk Write* (TTW) learning model. *Pair Share* (TPS) in class VIII even semester UPT SMP Negeri 13 Bandar Lampung". This situation can be seen from the average value of students' mathematical communication skills in the experimental class I with an average value of 76.07 and higher than the experimental class II with an average value of 65.94. and supported by the acquisition of the results of the relative efficiency test which also shows the value of $r < 1$ which is 0.77.

Keywords: RME, audio visual, mathematical communication skills

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini disebabkan karena aspek berpikir dan penerapan matematika meluas ke berbagai bidang kehidupan. Inilah mengapa mata pelajaran matematika dibekali pada siswa mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika membekali siswa dengan keterampilan logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kolaborasi dalam berbagai situasi.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, meskipun banyak yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran dengan tingkat kesulitan tinggi. Marti (2010) dalam Sudayana (2016: 13) mengungkapkan bahwa meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi mata pelajaran matematika pada kurikulum tingkat satuan pendidikan, adalah melalui pembelajaran matematika peserta didik diharapkan memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Selain itu peserta didik juga diharapkan memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Seorang peserta didik yang sudah memiliki kemampuan

pemecahan masalah dituntut untuk dapat mengkomunikasikannya, agar pemecahan masalah tersebut dapat dimengerti oleh orang lain. Dengan mengkomunikasikan ide-ide matematikanya, bagi peserta didik sangat diperlukan dalam belajar matematika. Kemampuan komunikasi matematis sudah selayaknya mendapatkan perhatian khusus dalam pembelajaran matematika. Melalui berkomunikasi yang baik tentunya pemahaman konsep matematika siswa akan lebih mendalam. Dengan demikian, kemampuan komunikasi memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika.

NCTM (2000) dalam buku Hendriana, dkk (2017: 54) peran penting kemampuan komunikasi dalam pembelajaran diantaranya adalah: a) Mengorganisasikan dan menggabungkan cara berpikir matematis, mendorong belajar konsep baru dengan cara menggambarkan objek, menggunakan diagram, menulis, dan menggunakan simbol matematis; b) Mengkomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan jelas sehingga mudah dimengerti; c) Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi lain, bereksplorasi mencari cara dan strategi lain dalam menyelesaikan masalah; d) Menggunakan bahasa matematik untuk mengekspresikan ide-ide dengan benar.

Kemampuan komunikasi matematis tentu memiliki pedoman untuk merencanakan dan menyelesaikan suatu permasalahan, dengan mengacu pada pendapat Nari (2015: 154) menyatakan bahwa indikator dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis yaitu: a) kemampuan menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, b) kemampuan menjelaskan

ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan, c) kemampuan menyatakan peristiwa atau ide dalam bahasa atau simbol matematika. Melalui ketiga indikator ini menggambarkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis. Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan dalam menyampaikan informasi, gagasan/ide matematis, melalui simbo-simbol, tabel, bagan, gambar, dan sebagainya, sehingga dapat mengembangkan pemahaman terhadap matematika dan mempertajam berpikir matematis.

Kenyataannya, fakta di lapangan masih menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa belum maksimal. Hal ini dapat dilihat pada saat diskusi pembelajaran pada media online, dimana siswa sulit menerima penjelasan materi dari guru maupun sulit untuk menyatakan ide maupun gagasan matematisnya, Hal ini, seperti yang terdapat pada siswa kelas VIII SMPN 13 Bandar Lampung.

Hasil prapenelitian menunjukkan bahwa siswa sulit menafsirkan maksud dari soal dan masih kurang tepat dalam menyebutkan simbol-simbol matematika. Siswa juga sulit untuk menyatakan masalah/soal menggunakan bahasa matematika. Apalagi jika terdapat gambar atau diminta untuk menggambar dari suatu situasi matematis, sangat terlihat sebagian besar siswa kesulitan. Tentu akibatnya siswa sulit untuk mengikuti pembelajaran dengan baik. Akibatnya guru lebih aktif dibandingkan siswa dalam diskusi daring yang dilakukan.

Fakta prapenelitian lainnya yang diperoleh adalah siswa selama pembelajaran hanya menerima konsep

dari buku pegangannya tanpa eksplorasi secara maksimal. Akibatnya capaian hasil belajar matematika siswa kelas VIII belum maksimal. Terlihat dari hasil *pretest* yang diberikan penulis bersama guru matematika, menunjukkan tidak ada siswa yang mampu menyelesaikan masalah yang diberikan secara keseluruhan. Nilai siswa berada dibawah KKM, KKM matematika di UPT SMP Negeri 13 Bandar Lampung adalah 75, dengan kata lain nilai sebagian besar siswa masih di bawah kriteria minimum mata pelajaran matematika atau dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang maksimal. Analisis jawaban tes ini sebagai akibat dari sulitnya siswa dalam menulis dan mengekspresikan ide matematika dari sebuah masalah matematika. Siswa sulit dalam merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika. Siswa juga sulit untuk menyatakan permasalahan dalam bahasa atau simbol matematika.

Salah satu alternative untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu diperlukan model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk berpikir dalam mengkomunikasikan pemikiran matematisnya. Salah satu model pembelajaran matematika yang diduga dapat menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematis adalah model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* (TTW) dan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS). Kedua model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran kooperatif yang memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi, berdiskusi, dan bekerja sama dengan siswa lainnya untuk menyatakan ide/gagasan dan pemikiran

matematika melalui kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran tipe *Think Talk Write* (TTW) adalah model pembelajaran yang berusaha membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum siswa diharapkan untuk menuliskan ide-ide tersebut Sugandi (2011: 43), selain itu Herdian (2009: 1) dalam Mazid (2012: 32) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* (TTW) yaitu mengajak siswa untuk dapat menyukai matematika dengan memperhatikan kepada siswa cara mempelajari matematika, dengan jalan mengeksplorasi pikiran peserta didik serta mengungkapkan hasil pemikiran, yang secara tidak langsung memberikan kegiatan positif pada diri para peserta didik. Pembelajaran ini dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternatif solusi), hasil bacaannya dikomunikasikan dengan presentasi, diskusi, dan kemudian buat laporan hasil presentasi. Langkah-langkah model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) yaitu sebagai berikut: a) (*Teams*) yaitu Pembentukan kelompok yang terdiri atas 4-5 orang anggota yang heterogen, b) (*Think*) yaitu Tahap berpikir dimana siswa membaca teks berupa soal. Pada tahap ini, siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, atau hal-hal yang tidak dipahaminya sesuai dengan bahasanya sendiri, c) (*Talk*) yaitu Pada tahap ini, siswa merefleksikan, menyusun, serta menguji ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok, d) (*Write*) yaitu Siswa secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal

(berisi landasan dan keterkaitan konsep, strategi, dan solusi) dalam bentuk tulisan dengan bahasanya sendiri Lestari dan Yudhanegara (2015: 55).

Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain. Model ini memperkenalkan ide “waktu berpikir atau waktu tunggu” yang menjadi faktor kuat dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam merespons pertanyaan Shoimin (2017: 208), selain itu Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 52) *Think Pair Share* (TPS) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang aktivitas berpikir siswa secara berpasangan dan berbagi pengetahuan kepada siswa lainnya. Langkah-langkah model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yaitu sebagai berikut: a) *Thinking* yaitu guru mengajukan suatu permasalahan yang merangsang kemampuan berpikir siswa. Siswa memikirkan jawaban dari permasalahan yang diajukan secara mandiri b) *Pairing* yaitu Guru mengarahkan siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah dipikirkan, c) *Sharing* yaitu siswa berbagi pengetahuan yang diperoleh dari hasil diskusi di depan kelas Lestari dan Yudhanegra (2015: 52). Berdasarkan latar belakang di atas akan dilakukan penelitian yang berjudul efektivitas penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write* (Ttw) dan *Think Pair Share* (Tps) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas Viii semester genap UPT Smp Negeri 13 Bandar Lampung siswa kelas VIII semester genap UPT

SMPN 13 Bandar Lampung tahun pelajaran 2021/2022.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan populasi yang tersebar dalam delapan kelas, serta sampel yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

Pengukuran variabel dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis yang berbentuk uraian (*essay*) dengan jumlah soal yang diberikan sebanyak enam soal. Setelah tes diberikan selanjutnya dilakukan penskoran dengan mengacu pada rubrik penskoran Nari (2015: 154-155), serta telah disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yang mengacu pada pendapat Nari (2015: 154) menyatakan bahwa indikator dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis yaitu: a) kemampuan menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, b) kemampuan menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan, c) kemampuan menyatakan peristiwa atau ide dalam bahasa atau simbol matematika. Melalui ketiga indikator ini menggambarkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis. Hasil tes kemudian diukur validitasnya menggunakan

pendekatan korelasi *product moment*. Hasil pengujiannya sebagai berikut:

Tabel 1
Rekapitulasi Hasil Analisis
Validitas Instrumen Tes

No	r_{xy}	t_{hit}	t_{daf}	Keterangan
1	0,94	11,94	1,67	valid/sangat tinggi
2	0,79	5,53	1,67	valid/tinggi
3	0,66	3,74	1,67	valid/tinggi
4	0,94	11,26	1,67	valid/sangat tinggi
5	0,92	9,27	1,67	valid/sangat tinggi
6	0,89	8,15	1,67	valid/sangat tinggi

Berdasarkan Tabel di atas dapat disimpulkan bahwa lima butir soal dalam penelitian ini dinyatakan valid. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha* mengingat soal yang digunakan berbentuk uraian/*essay* dengan penskoran $r_{11} = 0,92$ yang berarti bahwa tingkat ketetapan sebagai alat ukur pada penelitian ini berada pada kategori tinggi. Dengan demikian instrumen tes pada penelitian ini valid dan reliabel, serta dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian.

Setelah itu, dilakukan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas varians), kemudian terbukti normal dan homogen dilakukan pengujian hipotesis yaitu dengan rumus

$$uji\ t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Terima H_0 jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ Dimana $t_{(1-1/2\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - 1/2\alpha)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak. (Sudjana, 2013: 239).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII semester genap UPT SMPN 13 Bandar Lampung tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian menggunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen I dan satu kelas sebagai kelas eksperimen II. Setelah akhir program pembelajaran dilaksanakan tes untuk mendapatkan data kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan statistika.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada kelas eksperimen I menunjukkan nilai rata-rata sebesar 76,07 berada di atas KKM matematika sebesar 75. Artinya rata-rata nilai siswa ini sudah mencapai batas minimal yang ditetapkan atau dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII Semester Genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung sebagian besar pada kriteria tuntas. Jika disajikan dalam distribusi frekuensi dapat dilihat sebagai berikut:

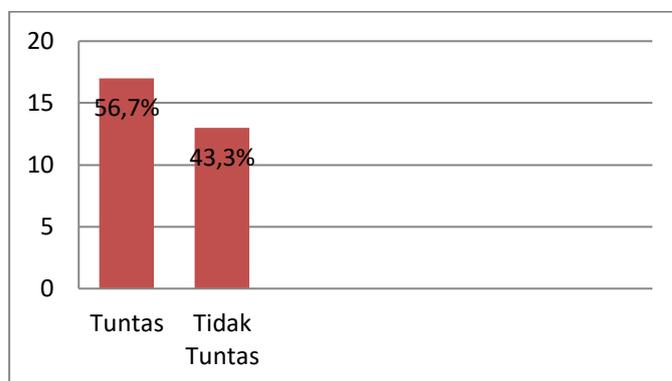
Tabel 2
Distribusi Frekuensi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen I

No.	Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
1	≥ 75	Tuntas	17	56,7%
2	< 75	Tidak Tuntas	13	43,3%

Jumlah	30	100%
--------	----	------

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa dari 30 orang sampel siswa terdapat 17 siswa (56,7%) telah berada di atas standar KKM, dan 13 siswa (43,3%) masih berada di bawah standar KKM yang telah ditetapkan. Capaian ini, jika digambarkan dalam histogram terlihat sebagai berikut.

Gambar 1
Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen I



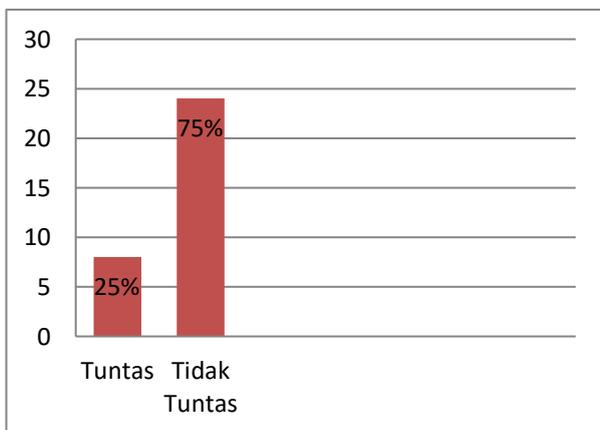
Tabel 4.3
Kriteria Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen II

No.	Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
1	≥ 75	Tuntas	8	25%
2	< 75	Tidak Tuntas	24	75%
Jumlah			32	100%

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, terlihat bahwa dari 32 orang sampel siswa terdapat 8 siswa (25%) telah berada di

atas standar KKM, dan 25 siswa (75%) masih berada di bawah standar KKM yang telah ditetapkan. Capaian ini, jika digambarkan dalam histogram terlihat sebagai berikut.

Gambar 2
Kriteria Ketuntasan Pada Kelas
Eksperimen II



Berdasarkan Tabel dan Gambar di atas, terlihat bahwa sebagian besar siswa kelas eksperimen II yaitu yaitu 8 siswa atau sekitar 25% dari 30 siswa, kemampuan komunikasi matematis belum mampu melampaui batas minimum yang ditetapkan sekolah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen II tidak lebih tinggi dari kelas eksperimen I.

Pembelajaran pada kelas eksperimen I yaitu kelas VIII-C menerapkan *Think Talk Write* (TTW), yang merupakan salah satu model yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui kegiatan *Teams, Think, Talk, dan Write*. Penerapan model ini menuntut keaktifan siswa, sehingga menjadikan pembelajaran berpusat pada aktivitas siswa tersebut. Siswa dituntut untuk dapat

berkomunikasi aktif dalam diskusi serta kegiatan pemecahan masalah.

Pembelajaran pada kelas eksperimen I yang menggunakan model *Think Talk Write* (TTW) dimulai dari siswa ditempatkan dalam kelompok belajar heterogen dan mendiskusikan masalah pada sebuah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Siswa dalam kelompoknya masing-masing memikirkan masalah pada LKPD tersebut untuk memahami dan menentukan strategi penyelesaiannya (*Think*). Siswa kemudian diberikan kesempatan untuk berdiskusi (*Talk*) dan mengeksplorasi ide dari masing-masing anggota kelompok untuk memecahkan masalah yang dihadapi pada LKPD. Setelah memperoleh penyelesaian, siswa kemudian menuliskan hasil diskusi pada LKPD (*write*). Kegiatan *write*, mengasah kemampuan siswa untuk dapat menyatakan permasalahan matematika ke dalam bahasa atau simbol matematika, menyusun, menyimpulkan setiap kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan berdasarkan hasil diskusi. Tentu hal ini merupakan bagian dari komunikasi matematika.

Diskusi kelompok pada model *Think Talk Write* (TTW), menjadikan siswa mendapatkan jawaban yang bervariasi dari teman-teman yang lain dalam kelompoknya, sehingga pada akhirnya akan memacu siswa untuk memunculkan ide-ide yang baru dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa juga dilatih untuk dapat mengkomunikasikan ide-ide kreatif secara lisan. Model *Think Talk Write* (TTW) juga mengasah kemampuan siswa dalam menyusun keterkaitan konsep, strategi, dan solusi dalam bentuk tulisan dengan bahasanya sendiri. Kegiatan persentasi kelompok juga tentu mendukung kemampuan komunikasi

matematika siswa pada kelas eksperimen I.

Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran matematika menggunakan model *Think Talk Write* (TTW), mendukung keberanian siswa dalam mengemukakan pendapatnya juga merangsang kemampuan siswa dalam menjelaskan ide, dan situasi ke dalam bahasa matematika, sehingga mempermudah siswa dalam memahami permasalahan matematika dan lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan matematika terkait materi ajar saat pelaksanaan penelitian. Hal ini terbukti dari rata-rata kemampuan komunikasi pada kelas eksperimen sebagian besar pada kategori baik dan sangat baik.

Pada kelas eksperimen II yang menerapkan Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yaitu kelas VIII-D memiliki tiga fase pembelajaran yang diberikan pada setiap pertemuannya. Pada fase pertama yaitu fase *Thinking* yaitu guru memberikan suatu permasalahan dalam bentuk LKPD, pada tahap ini siswa memikirkan jawaban dari permasalahan yang terdapat pada LKPD dengan bahasa mereka sendiri. Siswa dituntut untuk lebih aktif. Pada fase kedua yaitu *Pairing* siswa diarahkan untuk dapat saling berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh pada tahap *Thinking* tersebut. Pada tahap ini Siswa duduk berpasangan sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan sebelumnya, setiap kelompok memikirkan dan menuliskan jawaban pada LKPD, akan tetapi proses diskusi kurang kondusif, karena jumlah pasangan yang terlalu besar. Guru juga mengalami kesulitan dalam membimbing siswa yang membutuhkan perhatian

lebih. Ini juga membuat pembelajaran pada kelas eksperimen II memerlukan waktu tambahan untuk guru dalam menyelesaikan perbedaan tersebut. Selanjutnya fase ketiga yaitu *Sharing*, pada tahap akhir, guru meminta perwakilan dari kelompok berbagi dengan keseluruhan kelas tentang materi yang telah mereka diskusikan pada tahap *Pairing*. Pada tahap ini juga membutuhkan waktu yang banyak karena, ada beberapa kelompok yang ditunjuk dalam berbagi pengetahuan yang diperoleh dari hasil diskusi kelompok di depan kelas.

Pada kelas yang menerapkan model *Think Pair Share* (TPS) menjadikan siswa juga terlibat aktif dalam mengasah kemampuan komunikasi, namun tidak lebih efektif pelaksanaan di kelasnya dibandingkan kelas yang menggunakan *Think Talk Write* (TTW). Mengingat pada *Think Talk Write* (TTW) kelompoknya hanya sedikit, sedangkan pada *Think Pair Share* (TPS) jumlah kelompok sangat banyak. Terlihat juga sebagian siswa kelas eksperimen II sulit berkomunikasi secara tertulis, karena kesempatan menuangkan ide-ide dalam LKPD kurang terstruktur dibandingkan pada kelas eksperimen I. Dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa lebih tereksplorasi pada kelas yang menggunakan *Think Talk Write* (TTW) dibandingkan yang menggunakan *Think Pair Share* (TPS).

Berdasarkan hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen I yang menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II yang menerapkan

model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yaitu rata-rata kelas eksperimen I adalah sebesar 76,07, sedangkan kelas eksperimen II sebesar 65,94. Hal ini, didukung juga dengan hasil pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t , dengan nilai $t_{hit} = 2,09$ dan pada taraf signifikan 5% didapat $t_{daf} = 1,67$, artinya $t_{hit} > t_{daf}$ sehingga H_0 ditolak, berarti H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa “ada perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan yang menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas VIII Semester Genap UPT SMP Negeri 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022” Selain itu, didukung dari hasil uji efektivitas juga menunjukkan bahwa model TTW lebih efektif dibandingkan model TPS, dimana nilai efisiensi relatif (R) yaitu $r < 1$ sebesar 0,77.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada kelas VIII Semester genap UPT SMPN 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022. Hal ini dapat dilihat dari pengujian hipotesis penelitian dimana diperoleh $t_{hit} > t_{daf}$ yaitu $2,09 > 1,67$ sehingga H_0 ditolak, berarti H_a diterima, hasil rata-rata kemampuan komunikasi matematis pada kelas yang menggunakan model *Think Talk Write* (TTW) lebih tinggi dari

yang menggunakan model *Think Pair Share* (TPS) yaitu $76,07 > 65,94$, dan didukung dengan perolehan hasil uji efisiensi relatif juga menunjukkan nilai efisiensi relatif (R) yaitu $r < 1$ sebesar 0,77.

REFERENSI

- Hartini, Maharani, Z. Z., & Rahman, B. (2016). Penerapan Model Pembelajaran think-Pair-Share Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Kreano* 7 (2) (2016): 131-135, 131-135.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills* Matematika Siswa. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, K.E., Yudhanegara, M.R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Nari, N. (2015). Kemampuan komunikasi dan disposisi matematis mahasiswa pada mata kuliah geometri. *Ta'dib*, 18(2), 150-162.
- Marti, H., Sudayana Y., & Yani, A. (2015). Model pembelajaran TTW dan TPS terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dalam materi bangun datar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(9).
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Shoimin, A. (2017). *Model Pembelajaran Inovatif* dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.
- Sugandi, A. I. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan Komunikasi. *Makalah Dalam Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA*,

41–50.

<https://eprints.uny.ac.id/7361/>.

Sudjana. (2013). *Metode Statistika*. PT.

TARSITO BANDUNG.

Yazid, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

Think Pair Share (TPS) berbantuan Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. Numerical: *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 79-86.