

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK-TALK-WRITE* (TTW)
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
BERDASARKAN GENDER**

Ayip Surodi^{1*}, Novi Andri Nurcahyono², Hamidah Suryani Lukman³
^{1, 2, 3}Universitas Muhammadiyah Sukabumi

INFO ARTIKEL

Original Research

Article History

Received : 20-06-2022

Accepted : 30-07-2022

Published : 31-07-2022

Keywords:

Model Think-Talk-Write,
Kemampuan Komunikasi
Matematis, Gender.

*Correspondence email:

ayips666@gmail.com

ABSTRACT: *This study aims to determine the effect of the Think-Talk-Write (TTW) learning model on mathematical communication skills based on gender. This type of research is quantitative research with posttest control group design. The population used in this study were class VIII students with a sample of 2 male classes and 2 female classes that were divided into experimental and control classes. This study resulted in (1) the mathematical communication ability of male students using the Think Talk Write (TTW) learning model the same as the mathematical communication skills of female students using the Think Talk Write (TTW) learning model. (2) The mathematical communication ability of male students using the Think Talk Write (TTW) learning model is the same as the mathematical communication ability of male students using the conventional learning model. (3) The mathematical communication ability of male students using the Think Talk Write (TTW) learning model is the same as the mathematical communication ability of female students using the conventional learning model. (4) The mathematical communication ability of female students using the Think Talk Write (TTW) learning model is better than the mathematical communication ability of male students using the conventional learning model. (5) The mathematical communication ability of female students using the Think Talk Write (TTW) learning model is the same as the mathematical communication ability of female students using the conventional learning model. (6) The mathematical communication ability of male students using the conventional learning model is the same as the mathematical communication ability of female students using the conventional learning model.*

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Think-Talk-Write (Ttw) terhadap kemampuan komunikasi matematis berdasarkan Gender. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan disain penelitian Posttest control group design. Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII dengan sampel 2 kelas laki-laki dan 2 kelas perempuan yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kontrol. Penelitian ini menghasilkan (1) kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran Think Talk Write (TTW) sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan menggunakan

model pembelajaran Think Talk Write (TTW). (2) kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran Think Talk Write (TTW) sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Laki-laki menggunakan model pembelajaran konvensional. (3) kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran Think Talk Write (TTW) sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional. (4) kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran Think Talk Write (TTW) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa Laki-laki menggunakan model pembelajaran konvensional. (5) kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran Think Talk Write (TTW) sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional. (6) kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran konvensional sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Correspondence Address: Kp. Nagrog Rt 03/05, Kab Sukabumi, 43151, Indonesia; e-mail: ayips666@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Surodi, A., Nurcahyono, N.A., Lukman, H.S., (2022). Penerapan Model Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Gender. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, Vol 06 (01): 45-55. DOI: 10.37150/jp.v6i1.1634

Copyright: Surodi, A., Nurcahyono, N.A., Lukman, H.S., (2022)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting, ini dibuktikan dengan fakta matematika selalu ada di setiap jenjang pendidikan. Dalam kehidupan sehari-hari, kegiatan manusia tidak terlepas dari matematika, misalkan pada bidang perdagangan selalu melibatkan proses perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Matematika juga digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang lain seperti kesehatan, perekonomian, perindustrian, dan masih banyak lainnya. Mengingat hal tersebut, pencapaian tujuan pembelajaran matematika harus menjadi prioritas utama. Berdasarkan Permendikbud No 58 Tahun 2014 (Depdiknas, 2014) disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Begitu pun dalam (NCTM, 2000) disebutkan bahwa "*communication is an essential part of mathematics and mathematics education*" artinya komunikasi adalah salah satu bagian penting dalam matematika dan pendidikan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika diperlukan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami dan menguasai materi matematika yang telah dipelajarinya.

Kemampuan Komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan, ide baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman (Lestari & Yudhanegara, 2015). Dengan kata lain siswa

dikatakan memiliki kemampuan komunikasi matematis jika ia mampu menjelaskan ide atau gagasan matematika baik secara lisan atau tulisan (Hikmawati et al., 2019). Berkaitan dengan hal ini NCTM (2000) mengemukakan bahwa untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa diantaranya dapat dilihat dari kemampuan mengkomunikasikan ide matematis secara logis dan jelas kepada teman, guru dan lainnya. Begitu pula Nurussalam (2015) mengungkapkan aspek-aspek kemampuan komunikasi matematis siswa antara lain: (1) Kemampuan memberikan alasan rasional terhadap suatu pernyataan; (2) kemampuan mengubah bentuk uraian ke dalam model matematika; (3) kemampuan mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang relevan.

Namun fakta dilapangan masih belum sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berdasarkan observasi pembelajaran matematika di Mts Azzainiyah Sukabumi, diperoleh keterangan bahwa dalam proses kegiatan pembelajaran matematika masih banyak didominasi oleh aktivitas guru. Hal ini tampak pada saat guru menjelaskan materi siswa cenderung pasif, hanya mendengarkan penjelasan dari guru, kurang berani memberikan pendapat pada saat guru pertanyaan atau menanggapi jawaban temannya, siswa hanya mencatat apa yang diperintahkan oleh guru, bahkan takut bertanya walaupun sebenarnya belum paham tentang apa yang dipelajari. Sehingga kemampuan siswa dalam memberikan alasan rasional terhadap suatu pernyataan dianggap kurang. Hasil wawancara dengan guru Matematika di kelas VII Mts Azzainiyah juga menyatakan kemampuan komunikasi siswa masih tergolong rendah. Menurut guru tersebut kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari: (1) ketika mengerjakan soal uraian, siswa belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal; (2) Kurangnya kemampuan siswa dalam mengubah bentuk uraian ke dalam model matematika; (3) Kurang tepatnya siswa dalam memilih model yang akan digunakan.

Tinggi rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah *gender*. Santrock (2007) menyatakan bahwa perbedaan *gender* berpengaruh dalam prestasi belajar, karena gender merupakan dimensi sosiokultural dan psikologis dari laki-laki dan perempuan. Hal ini juga dipertegas oleh Keitel (1998) yang menyatakan "*Gender, social, and cultural dimensions are very powerfully interacting in conceptualization of mathematics education...*" Berdasarkan pendapat Keitel bahwa gender, sosial dan budaya sangat berpengaruh pada pembelajaran matematika.

Selain faktor *gender*, faktor lain yang juga berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa adalah pemilihan model pembelajaran. Sebagaimana diketahui bersama pada saat kegiatan pembelajaran di kelas dengan model pembelajaran konvensional, siswa lebih cenderung hanya mendengarkan dan mencatat setiap materi yang diberikan oleh guru, hanya segelintir siswa yang aktif yang berusaha memahami dan menguasai materi yang diberikan oleh guru, yang biasanya dilakukan oleh peserta didik yang tergolong pandai di kelasnya, selebihnya siswa yang pasif hanya mendengarkan dan diam saja tidak berusaha memahami materi. Model pembelajaran yang banyak melibatkan keaktifan siswa dan mampu meningkatkan komunikasi siswa adalah pembelajaran kooperatif.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) yang pertama kali diperkenalkan oleh Huinker dan Laughin pada tahun 1996. *Think Talk Write* (TTW) menurut Lestari & Yudhanegara (2015) adalah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada kegiatan berfikir, menyusun, menguji, merefleksikan dan menuliskan ide-ide. Huinker dan Laughin dalam Isrok'atun & Rosmala (2018) menyatakan bahwa pada proses pembelajaran model TTW

dapat membangun pemahaman melalui berfikir dan berbicara dan menulis dengan melibatkan siswa dalam berfikir dan berdialog dengan dirinya sendiri setelah melalui proses membaca, berbicara dan membagi ide dengan teman-teman sebelum menulis. Dengan kata lain penerapan model pembelajaran TTW dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran TTW dengan siswa menggunakan model pembelajaran konvensional, siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran TTW dengan siswa laki-laki menggunakan model konvensional, siswa laki-laki menggunakan TTW dengan siswa perempuan menggunakan model konvensional, siswa perempuan menggunakan model TTW dengan siswa laki-laki menggunakan model konvensional, siswa perempuan menggunakan model TTW dengan siswa perempuan menggunakan model konvensional dan siswa laki-laki menggunakan model konvensional dengan siswa perempuan menggunakan model konvensional.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Posttest-Only control group design*. Populasi yang digunakan yaitu siswa MTs Azzainiyah dan sampel terdiri dari 4 kelas, yaitu 1 kelas laki-laki sebagai kelas eksperimen, 1 kelas perempuan sebagai kelas eksperimen, 1 kelas laki-laki sebagai kelas kontrol dan 1 kelas perempuan sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi dan tes. Instrumen tes yang digunakan sudah di validasi dengan validitas tinggi dan sangat tinggi, daya beda dengan hasil baik dan dengan baik, tingkat kesukaran dengan hasil sedang. Serta Teknik analisis data yang digunakan adalah uji anava satu jalur sel sama dan uji lanjut pasca anavanya yaitu uji *scheffe* apabila terdapat perbedaan diantara sampel yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 01 November 2021 hingga 26 November 2021 di MTs. Azzainiyah Kabupaten sukabumi yang dimana melibatkan empat kelas laki-laki dan perempuan yaitu satu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk gender laki-laki dan perempuan, kemudian satu kelas control yang menggunakan model pembelajaran konvensional untuk gender laki-laki dan perempuan. Sebelum penelitian ini dilakukan peneliti melakukan perhitungan data hasil ulangan akhir siswa untuk mengetahui kelas eksperimen dan kelas control memiliki kemampuan dasar yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa yang seimbang atau tidak. Berdasarkan hasil tersebut kemudian siswa di kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan model konvensional untuk siswa kelas control.

Data tentang kemampuan awal komunikasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil ulangan akhir siswa ini melalui beberapa tahapan yaitu tahapan pendeskripsian tentang kemampuan awal siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen, uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, uji keseimbangan. Berikut hasil rerata dekripsi kemampuan awal pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa

NO	Sampel	N	Rerata
1	Eksperimen 1	20	66, 70
2	Eksperimen 2	20	67, 75
3	Kontrol 1	20	64, 65
4	Kontrol 2	20	68, 70

Berdasarkan hasil deskripsi diatas maka dilanjutkan kepada tahap uji prasyarat untuk mengetahui keseimbangan kemampuan awal siswa. Hasil dari uji prasyarat yang diperoleh dari uji normalitas dan uji homogenitas ini dapat dilihat dari tabel 2 dan tabel 3 dibawah ini.

Tabel 2. Rangkuman hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal

NO	Sampel	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan	Keterangan
1	Eksperimen 1	20	0, 19	0, 198	H_0 diterima	Normal
2	Eksperimen 2	20	0, 18	0, 190	H_0 diterima	Normal
3	Kontrol 1	20	0, 13	0, 190	H_0 diterima	Normal
4	Kontrol 2	20	0, 16	0, 190	H_0 diterima	Normal

Berdasarkan tabel 2. Menunjukkan bahwa dari keempat sampel diatas masing-masing menunjukkan nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga hasil hipotesis yang di peroleh adalah H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I, eksperimen II, kelas kontrol I dan kelas kontrol II berasal dari pupolasi yang berdistribusi normal.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Kemampuan awal

Nama Variabel	X_{hitung}	X_{tabel}	Keputusan	Keterangan
Eksperimen 1 Eksperimen 2 Kontrol 1 Kontrol 2	0, 9949	0, 6859	H_0 diterima	Homogen

Berdasarkan hasil pada tabel 3. Hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 0, 9949$ dengan $X^2_{tabel} = 0, 6859$. Karena X^2_{hitung} berada diluar daerah kritis, maka hasil hipotesis yang diterima adalah H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari poplasi yang bervarians homogen. Setelah diperoleh hasil dari uji prasyarat dimana data ada harus merupakan data yang berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang bervarian homogen, maka dilanjutkan uji keseimbangan untuk menguji rattan kelas eksperimen dan

kelas control dengan menggunakan uji anova satu jalur pada nilai signifikansi (α) 0, 05. Berikut hasil rangkuman perhitungan uji keseimbangan yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Perhitungan Anova Satu Jalur

F_{hitung}	F_{Tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
1, 91	2, 72	H_0 Diterima	Kemampuan Awal Seimbang

Berdasarkan hasil uji anava di atas, menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 1, 91 < 2, 72$ ini berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal antara kelas Eksperimen I, eksperimen II, Kontrol I dan Kontrol II mempunyai kemampuan awal yang sama.

Setelah diperoleh hasil dimana kemampuan awal siswa untuk kemampuan komunikasi matematis dari populasi yang ada di kelas eksperimen dan control kemudian dilakukan perlakuan, pada kelompok siswa laki-laki dan perempuan menggunakan model pembelajaran TTW, kemudian siswa laki-laki dan perempuan dengan menggunakan model konvensional. Untuk dapat melihat ada atau tidaknya perbedaan rerata secara signifikan dari keseluruhan populasi sampel yang ada dari dua kelas tersebut maka dilakukan pengujian hipotesis kemampuan akhir komunikasi matematis. Pengujian ini diawali dengan adanya uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, kemudian uji hipotesis.

Dari hasil uji prasyarat yang dilakukan pada kelas eksperimen dan control setelah dilakukan perlakuan diperoleh hasil dimana semua data yang dihasilkan menunjukkan hasil yang normal dan homogen. Pada uji hipotesis dilakukan uji anava 1 jalur dengan signifikansi (α) 0, 05. Dan hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji statistic Anava 1 jalur sel sama

Sumber Variansi	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (DK)	Rerata Kuadrat (RK)	F_{hitung}
Perlakuan (A)	3291	3	1096, 98	3, 28
Galat (G)	25456, 25	76	334, 95	
Total (T)	28747, 19			

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan anava 1 jalur dengan sel sama di peroleh nilai $F_{hitung} = 3, 28 > F_{tabel} = 2, 72$, sehingga hasil hipotesis H_0 ditolak maka diberikan kesimpulan bahwa keempat kelas memiliki kemampuan yang tidak sama terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk mengetahui manakah yang lebih baik dari keempat kelas tersebut perlu adanya perhitungan pasca anava. Perhitungan tersebut menggunakan metode scheffe dengan taraf signifikansi 0,05. Dikarenakan hasil uji statistic diatas, maka dilakukan uji selanjutnya yaitu uji pasca anava dengan menghasilkan statistic uji lanjut pasca anava yang dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 6. Hipotesis Uji lanjut Pasca Anava

Komparasi	Hasil	Keterangan
μ_1 dan μ_2	$\mu_1 = \mu_2$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki TTW sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan konvensional)	$\mu_1 \neq \mu_2$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki TTW tidak sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan konvensional)
μ_1 dan μ_3	$\mu_1 = \mu_3$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki TTW sama dengan kemampuan komunikasi matematis laki-laki konvensional)	$\mu_1 \neq \mu_3$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki TTW tidak sama dengan kemampuan komunikasi matematis laki-laki konvensional)
μ_1 dan μ_4	$\mu_1 = \mu_4$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki TTW sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan konvensional)	$\mu_1 \neq \mu_4$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki TTW tidak sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan konvensional)
μ_2 dan μ_3	$\mu_2 = \mu_3$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan TTW sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki konvensional)	$\mu_2 \neq \mu_3$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan TTW tidak sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki konvensional)
μ_2 dan μ_4	$\mu_2 = \mu_4$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan TTW sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan konvensional)	$\mu_2 \neq \mu_4$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan TTW sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan konvensional)
μ_3 dan μ_4	$\mu_3 = \mu_4$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki konvensional sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan konvensional)	$\mu_3 \neq \mu_4$ (rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki konvensional sama dengan kemampuan komunikasi matematis kelas perempuan konvensional)

Tabel 7. Rangkuman Hasil Statistik Uji Lanjut Pasca Anava

Komparasi	Hasil	Keterangan
μ_1 dan μ_2	1,07	Sama

Komparasi	Hasil	Keterangan
μ_1 dan μ_3	3,95	Sama
μ_1 dan μ_4	0,67	Sama
μ_2 dan μ_3	9,14	Tidak Sama
μ_2 dan μ_4	3,45	Sama
μ_3 dan μ_4	1,36	Sama

Pada hasil yang diperoleh dari hasil uji lanjut pasca Anava dimana daerah kritis (DK) = $\{F \mid F > 8.17\}$ diperoleh hasil keputusan uji dimana ada salah satu hasil komparasi yaitu komparasi dari μ_2 dan μ_3 atau $F_{2-3} > 9,14$ berada di daerah tolak H_0 , maka H_1 diterima. Sehingga dari keseluruhan hasil komparasi diperoleh hasil selain dari komparasi μ_2 dan μ_3 kesimpulan yang dapat diperoleh adalah rerata kemampuan komunikasi matematis siswa adalah sama atau tidak ada perbedaan. Namun pada komparasi μ_2 dan μ_3 dinyatakan ada perbedaan pada kelas perempuan dengan model pembelajaran TTW yaitu **lebih baik** daripada kemampuan komunikasi matematis kelas laki-laki dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pada hasil hipotesis dari statistik uji pada tabel 6. Diperoleh beberapa hipotesis yang dapat diperoleh, yaitu sebagai berikut:

Pada hipotesis pertama, kedua, ketiga, kelima dan keenam Hasil perhitungan pasca anava pada pada tabel 6. Diperoleh F_{hitung} pada komparasi ke-1, ke-2, ke-3, ke-5, ke-6 < 8.17 = daerah kritis, sehingga H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan pada hipotesis pertama bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW).

Pada hipotesis kedua diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Laki-laki pada model pembelajaran konvensional.

Kemudian hipotesis ketiga diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pada hipotesis kelima diperoleh kesimpulan dimana kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Terakhir pada hipotesis keenam diperoleh kesimpulan dimana kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran konvensional sama dengan kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang ada, dimana seharusnya perempuan lebih baik daripada laki. Seperti yang dalam penelitian (Ameliawati, 2018) perempuan lebih baik daripada laki, karena perempuan lebih sistematis, fleksibel, teliti dan telaten sedangkan laki-laki cenderung lebih terburu-buru. hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan (Izzati et al., 2019) dimana memperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran menggunakan model TTW lebih baik dari pada pembelajaran secara konvensional.

kesamaan model ini juga mungkin dapat dipengaruhi oleh kesamaan gender, dimana siswa perempuan lebih mampu mengkomunikasikan pemikiran matematika, ide-ide matematis serta mengolah informasi untuk menyelesaikan masalah matematis. Hasil observasi pada saat pembelajaran dilakukan, kedua kelas eksperimen ini memang sama-sama aktif dalam pembelajaran, sehingga hasil post-test menunjukkan tidak ada perbedaan jauh antara rata-rata kedua kelompok eksperimen ini.

Namun ada perbedaan pada hipotesis keempat dimana diperoleh $F = 9,14 > 8,17 =$ daerah kritis, sehingga H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada kemampuan komunikasi siswa Laki-laki menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan (Izzati et al., 2019) dimana memperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran menggunakan model TTW lebih baik dari pada pembelajaran secara konvensional. Faktor yang mengakibatkan adanya suatu perbedaan dikarenakan model pembelajaran TTW lebih baik dibandingkan konvensional karena pembelajaran TTW merupakan pembelajaran yang memudahkan siswa melatih keberanian bicara maupun menulis dengan lancar. Penelitian lainnya yang dilakukan (Sumayanti et al., 2021) menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan lebih baik dari pada siswa laki-laki dikarenakan siswa perempuan lebih mampu mengkomunikasikan pemikiran matematika, ide-ide matematis serta mengolah informasi untuk menyelesaikan masalah matematis dari pada siswa laki-laki. Model pembelajaran *Think Talk Write* ini dapat menjadi sebuah cara atau solusi meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran dengan model konvensional (Mutia, 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil dimana Kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki yang menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) **sama dengan** Kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan pada menggunakan pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) **sama dengan** kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) **sama dengan** kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) **lebih baik** daripada kemampuan komunikasi matematis siswa Laki-laki menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) **sama dengan** kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki menggunakan model pembelajaran konvensional **sama dengan** kemampuan komunikasi matematis siswa Perempuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ameliawati. 2018. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Kalkulus diferensial Berdasarkan Gender*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Depdiknas. (2014). *Permendikbud No 58 Tahun 2014*. Jakarta: Depdiknas.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (n.d.). *Model-Model Pembelajaran Matematika* (B. S. Fatmawati (ed.); Pertama). PT Bumi Aksara.
- Izzati, L., Priatna, N., & Nurlaelah, E. (2019). *Improvement of mathematical communication ability through think-talk-write learning model in straight line equation materials. 1st International Seminar STEMEIF (Science, Technology, Engineering and Mathematics Learning International Forum)*, 596–603.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika* (1st ed.). Bandung : Refika Aditama.
- Mutia. (2021). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Xi Mipa-2 Sma Negeri 1 Kembang Tanjong Pada Materi Aplikasi Integral Melalui Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw). Jurnal Sosial Humaniora Sigli (JSH), 4(2), 183–188.*
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nurussalam, A. (2015). Analisis kemampuan siswa dalam mengomunikasikan soal cerita menjadi kalimat matematika pada materi volume kubus dan balok kelas VIII SMPN 4 Tulungagung (Skripsi tidak diterbitkan), Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, Indonesia.
- Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus Dan Balok. *Prisma*, 8(1), 68. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.648>
- Mutia. (2021). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Xi Mipa-2 Sma Negeri 1 Kembang Tanjong Pada Materi Aplikasi Integral Melalui Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw). *Jurnal Sosial Humaniora Sigli (JSH), 4(2), 183–188.* <http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSH%0Adengan>
- Sumayanti, R., Rizki Dwi Siswanto, dan, Matematika, P., & Universitas Muhammadiyah ProfDr Hamka, F. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Selama Pandemi Covid-19 dan Gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 4(2), 136–152.* <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>

Santrock, J. W. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Kencana Prenada Media Grup.

Sumayanti, R., Rizki Dwi Siswanto, dan, Matematika, P., & Universitas Muhammadiyah ProfDr Hamka, F. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Selama Pandemi Covid-19 dan Gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 136–152. <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>