

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK
WRITE (TTW) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA SMPN 13 MATARAM TAHUN AJARAN 2023/2024**

Siti Jaizah Faridah¹, Nurul Hikmah², Eka Kurniawan³, Syahrul Azmi⁴
Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Mataram

¹Sjaizaf@gmail.com, ²nurul.fkip@unram.ac.id, ³ekakurniawan2892@unram.ac.id,
⁴syahrulazmi.fkip@unram.ac.id

ABSTRACT

This research was conducted to determine the effect of cooperative learning model type think talk write (TTW) on mathematical communication skills in students of SMPN 13 Mataram class VIII on statistics material. Quantitative approach with quasi experimental method was used in this research. The population in this study were all VIII grade students of SMPN 13 Mataram consisting of five classes, with a sample consisting of two classes, namely class VIII E as an experimental class using the cooperative learning model of think talk write (TTW) type and class VIII A as a control class using direct learning model. Data collection techniques used observation sheets, documentation, and tests. The results of data analysis showed that there was an average difference between the experimental and control classes. The t-test results obtained a calculated t-value of 2.939, and the critical t-value obtained a value of 2.645, the result indicate the calculated t-value is greater than the critical t-value. So that the Think Talk Write (TTW) type cooperative learning model affects students' mathematical communication skills.

Keywords: Cooperative Learning Model, Mathematical Communication Ability, Think Talk Write (TTW).

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap kemampuan komunikasi matematis pada siswa kelas VIII SMPN 13 Mataram pada materi statistika. Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sangat penting untuk memahami konsep dan menyelesaikan masalah matematika dengan lebih baik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *metode quasi experimental*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 13 Mataram yang terdiri dari lima kelas, dengan sampel dua kelas, yaitu kelas VIII E sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Teknik pengumpulan data meliputi lembar observasi, dokumentasi, dan tes. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji-t diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,939, sedangkan nilai t-tabel sebesar 2,645, menunjukkan bahwa nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini menyarankan

penerapan model TTW sebagai model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di tingkat SMP.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif, Kemampuan Komunikasi Matematis, *Think Talk Write (TTW)*

A. Pendahuluan

Matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang penting dan selalu hadir dalam semua tingkatan pendidikan. Pembelajaran matematika dilakukan dengan tujuan khusus yaitu untuk melatih kemampuan peserta didik dalam menyampaikan dan mengkomunikasikan pemikirannya melalui simbol, tabel, diagram, atau media pembelajaran lainnya untuk menjelaskan persoalan yang ada (Suhenda & Munandar, 2023).

Kemampuan komunikasi matematis yang baik dapat membuat peserta didik lebih memahami matematika dan menjadi lebih mahir dalam penalaran matematika (Monariskan, Jusniani, & Sapitri, 2021). Kemampuan komunikasi matematis penting untuk dimiliki peserta didik agar dapat mengkomunikasikan gagasan dan hasil yang diperoleh, dengan begitu dapat meningkatkan pemahaman konsep (Azmi, Hayati, Hapipi & Triutami, 2021). Menurut Arina & Nuraeni (2022) indikator kemampuan komunikasi matematis adalah a)

menjelaskan ide dan model matematika (gambar, tabel, grafik, dan aljabar), b) mampu menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol matematika, dan strukturnya, untuk menyajikan ide-ide menggambarkan hubungan dan situasi, menyatakan benda-benda nyata situasi dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, dan aljabar).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SMPN 13 Mataram pada kelas VIII, guru mengungkapkan bahwa banyak peserta didik yang tidak memiliki komunikasi matematis yang baik, hal ini terlihat dari penilaian akhir semester, dimana nilai peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM yaitu 70 lebih mendominasi. Situasi pembelajaran matematika pada kelas juga berlangsung tidak sesuai harapan dimana peserta didik tidak fokus belajar dan mencerna materi bahkan ketika guru sudah menjelaskan materi pelajaran di depan kelas, sehingga tidak banyak interaksi antar peserta didik dan guru dalam proses

pembelajaran, peserta didik akan mulai aktif ketika diberikan soal latihan oleh gurunya dengan begitu mereka bekerja sama untuk menyelesaikan soal yang ada agar mendapatkan hasil belajar yang baik.

Pada situasi ini dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik masih rendah karena menurut Rennita (2017) mengatakan kemampuan komunikasi matematis yang tinggi dapat memberikan hasil positif dan signifikan dengan hasil belajar matematika karena peserta didik mampu melakukan representasi dalam mentranslasikan simbol-simbol, diagram, grafik atau model matematika lainnya ke dalam kata-kata (lisan) atau kalimat yang baik secara tertulis. Sejalan dengan Rennita, Hidayati & Wati (2021) mengungkapkan bahwa salah satu faktor hasil belajar peserta didik rendah disebabkan oleh kemampuan komunikasi matematis yang rendah sehingga untuk meningkatkan hasil belajar matematika maka terlebih dahulu kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik ditingkatkan.

Peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tidak baik disebabkan oleh

proses pembelajaran yang seringkali mendapatkan model pembelajaran tidak sesuai dengan keadaan kelas, sehingga terbatasnya interaksi antar siswa dan guru di dalam kelas sehingga kemampuan pada peserta didik tidak berkembang (Ziana & Ristontowi, 2020). Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan dalam merancang proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rokhimawan, Badawi & Aisyah, 2018). Berdasarkan observasi peneliti model pembelajaran kooperatif perlu digunakan dalam proses pembelajaran matematika guna untuk meningkatkan interaksi antar peserta didik dan guru. Keunggulan model pembelajaran kooperatif menurut Kurniati, Patmi, & Turmuzi (2016) adalah dapat memicu keaktifan belajar karena peserta didik dituntut untuk bekerjasama dengan teman-temannya sehingga mereka dapat bertukar pikiran dan ilmu dengan begitu mereka akan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *think talk write* (TTW). Model pembelajaran kooperatif *think talk write* (TTW) merupakan model pembelajaran yang

memiliki perencanaan yang baik dan tindakan yang cermat, dimana *think* yaitu kegiatan berpikir, *think* dapat dilakukan setelah membaca materi atau tugas dalam proses pembelajaran, setelah berpikir maka dapat dilakukan *talk* yaitu berbicara atau berkomunikasi, pada tahap ini peserta didik dapat lebih terampil dalam berkomunikasi dan juga tahap ini dapat menjadi sarana untuk merefleksikan pikirannya. Selanjutnya ada *write* yaitu menulis setelah mengungkapkan pikiran, peserta didik dapat menuliskannya dengan tujuan dia dapat melihat kembali apa yang telah dia ungkapkan (Rizal, 2018).

Model pembelajaran *think talk write (TTW)* adalah salah satu model yang dapat memberikan banyak kesempatan pada peserta didik untuk dapat memenuhi kebutuhan untuk bekerja sama dalam pengembangan diri adalah model pembelajaran *think talk write (TTW)*. Tiga unsur utama dalam metodologi pembelajaran *think talk write (TTW)* adalah menulis, berbicara, dan berpikir. Pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *think talk write (TTW)* mengikuti siklus pembelajaran yang dimulai dengan peserta didik berpikir dengan dirinya

sendiri kemudian membaca (*think*), dilanjutkan dengan berbicara dan berbagi ide dengan anggota kelompoknya (*talk*), dan terakhir menulis (*write*) Habibah & Armanto (2023).

Adapun kelebihan dalam model pembelajaran kooperatif *think talk write (TTW)* menurut Halik & Yulia (2022) adalah peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecah masalah yang relevan untuk memahami materi pelajaran secara mandiri, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui interaksi dan diskusi pada saat proses pembelajaran, dan peserta didik mulai dibiasakan untuk berpikir serta berkomunikasi dengan dirinya sendiri, teman, dan guru.

Berdasarkan pemaparan tersebut sesuai dengan kondisi pembelajaran pada siswa, maka model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write (TTW)* merupakan pilihan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMPN 13 Mataram.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan

metode *quasi experimental* atau eksperimen semu. Desain penelitian ini yaitu *posttest only control design* yang menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Materi yang disajikan pada kedua kelas adalah statistika.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah: observasi, dokumentasi, dan tes. Instrumen pada penelitian ini yaitu: lembar observasi dan tes tertulis. Instrumen yang disiapkan akan divalidasi oleh dosen ahli dan guru kemudian dihitung menggunakan rumus *Aiken V*.

Analisis data dilakukan dengan beberapa uji dengan tahapan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat, uji hipotesis yaitu *Independent Sample T Test*, hipotesis yang diujikan adalah terdapat perbedaan rata-rata kedua kelas sampel, yang ditunjukkan dengan jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka terdapat perbedaan signifikan nilai rata-rata antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol, serta uji *effect size* untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TTW terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 13 Mataram.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian yang berlokasi di SMPN 13 Mataram dilaksanakan mulai tanggal 27 Mei 2024 sampai 5 Juni 2024 di kelas VIII. Kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol. Jumlah siswa pada setiap kelas adalah 33 siswa. Penelitian terdiri dari 3 pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan untuk proses pembelajaran, dan pertemuan ketiga dilaksanakan untuk melakukan *posttest*.

Sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan validasi instrumen oleh dosen ahli dan guru matematika terlebih dahulu, hasil validasi instrumen berada pada rata-rata 0,9 dengan kategori sangat valid, sehingga instrument layak untuk digunakan.

Hasil data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya dianalisis dengan beberapa uji. Uji normalitas dilakukan

terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelas berdistribusi normal atau tidak, hasil analisis uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kolmogorov-Smirnov	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Sig	0,85	0,80

Hasil analisis uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dikarenakan nilai signifikan pada kedua kelas $> 0,05$.

Setelah uji normalitas dilakukan uji homogenitas menggunakan data *posttest*. Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji F. Hasil uji homogenitas disajikan sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Komunikasi Matematis	F	Sig
Equal Variance Assumed	0,195	0,661

Hasil analisis uji homogenitas pada taraf $\alpha = 0,05$ menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen dikarenakan nilai signifikan $> 0,05$.

Setelah uji prasyarat dilakukan, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji

hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan hipotesis H_0 dan H_1 yang menyatakan:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_a : Terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria uji hipotesis apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima, begitu pula sebaliknya. Hasil analisis uji hipotesis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

t-test for Equality Of Means			
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
2,939	64	0,005	10,818

Hasil perhitungan hipotesis berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 2,939$, kemudian nilai t_{tabel} dikonsultasikan pada $\alpha = 0,05$, dengan $df = 64$ menunjukkan bahwa nilai t_{tabel} berada pada nilai 1,669, sehingga diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,939 > 1,669$. Berdasarkan hasil analisis maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan kesimpulan terdapat perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya uji *effect size* dilakukan untuk melihat seberapa besar model pembelajaran kooperatif

tipe TTW mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil analisis uji effect size menunjukkan nilai $d = 0,59$. Sesuai dengan pengumpulan keputusan nilai $d = 0,59$ menunjukkan bahwa uji effect size berada pada kategori besar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW memiliki efek yang besar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII E SMPN 13 Mataram pada materi statistika.

Penerapan perbedaan perlakuan dapat berdampak terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Murwatiningsih, Wahyudi, & Setiawan (2019) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *think talk write* (TTW) mempengaruhi keberhasilan siswa untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mereka, dimana dalam model pembelajaran ini memberikan siswa kesempatan untuk berkomunikasi dan menyampaikan konsep ide atau pemahamannya terhadap materi yang disajikan, dengan begitu siswa secara mudah mengutarakan ide mereka setelah berpikir atau memahami konsep dalam materi.

Pertemuan pertama dan kedua pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki proses pembelajaran yang sama dengan tahapan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Perbedaan antara kedua kelas tersebut terjadi dikegiatan inti dimana kegiatan inti kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW), sedangkan kegiatan inti kontrol menggunakan model pembelajaran langsung.

Pada kelas eksperimen pertemuan pertama dan kedua, siswa diberikan kelompok dan difokuskan untuk menyelesaikan masalah pada LKPD. Siswa diberikan waktu untuk berpikir (*think*) mengenai jawaban atau solusi yang akan dijawab pada setiap masalah yang terdapat pada LKPD, kemudian setelah masing-masing individu berpikir selanjutnya semua anggota kelompok memiliki waktu untuk berdiskusi (*talk*) pada tahap ini setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab untuk menjelaskan apa yang mereka telah pikirkan sebelumnya mengenai jawaban dari masalah yang ada diLKPD keanggota kelompok lainnya, setelah berdiskusi selanjutnya setiap anggota kelompok menuliskan (*write*) jawaban yang telah disepakati pada

saat diskusi sebelumnya. Setelah tahapan TTW terlaksana selanjutnya presentasi dari salah satu kelompok, presentasi dilakukan guna untuk mendapatkan umpan balik dari kelompok lain maupun dari guru.

Pada kelas eksperimen siswa lebih aktif dan lebih banyak berinteraksi baik dengan siswa lain maupun guru, hal ini diperkuat oleh pendapat Indriyani, Prasetyowati & Supandi (2021) yang mengungkapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) dapat memicu siswa untuk aktif dalam proses belajar, hal ini terjadi karena model pembelajaran tersebut mengarahkan siswa untuk membangun pemahaman mereka, kemudian mengomunikasikan apa yang telah mereka pahami kepada orang lain. Isrok'atun dan Rosmala juga mengungkapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) adalah kegiatan komunikasi diri sendiri, antarsiswa, dan guru, sehingga siswa dapat berpikir, berbicara, dan menyampaikan pendapat pada teman-temannya kemudian menuliskan hasil diskusi mereka.

Pada kelas kontrol pertemuan pertama dan kedua, guru lebih berperan aktif dalam proses

pembelajaran. Pada kegiatan inti guru menjelaskan materi sesuai dengan IPK yang telah dirancang kemudian siswa mengamati, mendengarkan, dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. Menurut Hunaepi & Samsuri (2019) model pembelajaran langung adalah salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada peran guru yang aktif, baik sebagai mediator, motivator, ataupun fasilitator.

Pertemuan ketiga, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest* untuk mengukur pemahaman siswa pada materi statistika. Soal yang diberikan pada kedua kelas tersebut tidak ada perbedaan, sehingga soal yang dikerjakan setiap siswa memiliki tingkat kesukaran yang sama.

Berdasarkan penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa perlakuan berbeda yang diberikan dapat menghasilkan perbedaan rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) membantu siswa untuk mengasah kemampuan mereka dalam komunikasi matematis dan membuat mereka lebih fokus dalam kegiatan pembelajaran. Setiap siswa diberikan

kesempatan berpikir mengenai solusi yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah, kesempatan berbicara dengan teman kelompok yang memiliki kemampuan yang berbeda sehingga siswa dapat saling bertukar ilmu, dan kesempatan menulis untuk mengasah kemampuan mereka dalam menuliskan rumus, membuat model matematika seperti gambar atau diagram. Dengan hipotesis yang sudah dibuktikan, maka proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) pada materi statistika dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII tahun ajaran 2023/2024 pada SMPN 13 Mataram.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *think talk write* (TTW) lebih baik dibandingkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung, sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think*

talk write (TTW) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN 13 Mataram tahun ajaran 2023/2024 pada materi Statistika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arina, J., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK di Ponpes Nurul Huda. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 315–324. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1877>
- Azmi, S., Hayati, L., Hapiipi, H., & Triutami, T. W. (2021). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa. *Jurnal Pijar MIPA*. 16(2), 163-169. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i2.2249>
- Habibah HK, U., & Armanto, D. (2023). Application Of Think Talk Write (TTW) Model Assisted By Geogebra To Improve Student's Ability of Mathematical Concept Understanding In Class X of MAS PAB 2 Helvetia. *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*, 2(1), 119–142. <https://doi.org/10.55927/ajae.v2i1.2540>
- Halik, A., & Yulia, Y. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menulis Paragraf Deskriptif Siswa Kelas V. *Nubin Smart Journal*, 2(4), 89–98. <https://ojs.nubinsmart.id/index.p>

[hp/nsj/article/view/121](http://nsj/article/view/121)

- Hidayati, P. S., & Wati, T. L. (2021). The Relationship of Mathematical Communication Ability to Learning Outcomes of Grade IV Students in Elementary School. *Academia Open*, 4, 1–9. <https://doi.org/10.21070/acopen.4.2021.1534>
- Hunaepi, Samsuri, T., & Afrilyana, M. (2014). *Model Pembelajaran Langsung: Teori dan Praktik*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.
- Indriyani, N. N., Prasetyowati, D., & Supandi, S. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berbantu Question Card. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 130–138. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i2.7476>
- Isrok'atun dan Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kurniati, N., Patmi, S., & Turmuzi, M. (2016). Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Script pada Perkuliahan Program Linier untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestas Belajar Mahasiswa Semester IV Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram. *Jurnal Pijar MIPA*, 11(2), 100-104. <https://doi.org/10.29303/jpm.v11i1.110>
- Monariska, E., Jusniani, N., & Sapitri, N. H. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Match Mine. *Prisma*, 10(1), 130. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1228>
- Murwatiningsih, E., Wahyudi, W., & Setiawan, Y. (2019). Efektivitas Model Think Talk Write Dan Think Pair Share Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas 4 Sd. *Satya Widya*, 35(1), 42–53. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2019.v35.i1.p42-53>
- Rennita, O. D. (2017). Hubungan Antara Kemampuan Komunikasi Matematika Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Swasta Budi Mulia Medan. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1–5.
- Rizal, M. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sdm 020 Kuok. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 105–117. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.37>
- Rokhimawan, A. M, Badawi, A. J, Aisyah, S. *Model-Model Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Tingkat SD/MI*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2).2078- 2086. <http://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2221>
- Suhenda, L. L. A., & Munandar, D. R. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1100–1107. <https://doi.org/10.31949/educati>

[o.v9i2.5049](#)

Ziana, A., & Ristontowi, R. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Model Pembelajaran Everyday Mathematics dan Connected Mathematics Project. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(03), 44–52. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/11505>