

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dengan Metode Pembelajaran Ekspositori Kelas VIII SMP Negeri 4 Pematangsiantar T.A 2022/2023

Helena Sinta M. Hutagalung¹, Hotman Simbolon², Golda Novatrasio Sauduran³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: helenasintahutagalung@gmail.com¹, simblonhotman02@gmail.com²,

goldaregar@gmail.com³

Abstrak

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe think talk write pada sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode Ekspositori pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe think talk write dengan metode pembelajaran ekspositori kelas VIII SMP Negeri 4 Pematangsiantar T.A 2022/2023. Dari hasil penelitian ini diperoleh hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors. Ditemukan bahwa data hasil kedua kelompok berdistribusi normal. Dari uji homogenitas kelas memiliki varians yang homogen dengan menggunakan uji homogenitas (uji F). Uji homogenitas Fhitung = 1,088509 < 1,8025 dengan $\alpha = 0,05$. Artinya kedua kelompok sampel homogen dari hasil analisis data diperoleh rata-rata = 18,90625 dan standart deviasi = 2,319057 untuk kelas eksperimen, serta rata-rata = 1,765625 dan standart deviasi = 2,223182 untuk kelas control. Artinya rata-rata dari standart deviasi siswa dikelas eksperimen lebih tinggi dari pada standart deviasi siswa dikelas control. Untuk uji selisih dua rata-rata diperoleh thitung = 2,21 dan ttabel = 1,9994 ternyata berada pada daerah kritik karena thitung > ttabel, sehingga rata-rata kedua sampel berbeda secara signifikan Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa: ada perbedaan yang signifikan antar hasil belajar matematika siswa yang menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Think talk Write dengan Metode Pembelajaran Ekspositori pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP Negeri 4 Pematangsiantar T.A. 2022/2023.

Kata kunci: Hasil belajar matematika siswa, Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think talk Write* dan Metode Pembelajaran Ekspositori

Abstract

The purpose of this study was to find out how the mathematics learning outcomes of students using the think talk write cooperative learning method in a two-variable linear equation system in class VIII. To find out how the mathematics learning outcomes of students using the Expository method on the material of a two-variable system of linear equations in class VIII. To find out the differences in students' mathematics learning outcomes using think talk write cooperative learning methods with expository learning methods for class VIII SMP Negeri 4 Pematangsiantar T.A 2022/2023. From the results of this study obtained the results of the normality test using the Liliefors test. It was found that the results of the two groups were normally distributed. From the homogeneity test the class has a homogeneous variance using the homogeneity test (F test). Homogeneity test Fcount = 1.088509 <

1.8025 with $\alpha = 0.05$. This means that the two groups of homogeneous samples from the results of data analysis obtained mean = 18.90625 and standard deviation = 2.319057 for the experimental class, and the mean = 1.765625 and standard deviation = 2.223182 for the control class. This means that the average standard deviation of students in the experimental class is higher than the standard deviation of students in the control class. To test the difference between the two means, it was obtained that $t_{count} = 2.21$ and $t_{table} = 1.9994$ turned out to be in the critical area because $t_{count} > t_{table}$, so the mean of the two samples was significantly different. students who use the Think Talk Write Cooperative Learning Method with the Expository Learning Method on the material of a two-variable linear equation system (SPLDV) in class VIII of SMP Negeri 4 Pematangsiantar T.A. 2022/2023.

Keywords : *Students' mathematics learning outcomes, Cooperative Learning Method Type Think talk Write and Expository Learning Method.*

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting sebagai pondasi dalam kehidupan manusia. Pendidikan mempunyai tujuan utama untuk menjadi sarana dan melakukan pengembangan potensi dan mencerdaskan manusia agar bisa menjalani kehidupan yang layak dan sejahtera (Kusuma et al., 2020). Pendidikan pada suatu negara dapat di sebut sebagai salah satu hal yang paling penting untuk di perhatikan dan ditingkatkan (Mulyani & R., 2020). Alasannya adalah peningkatan pendidikan yang berjalan dengan baik menandakan keberhasilan suatu negara dalam melakukan pembangunan sumber daya manusia yang kelak akan memegang tanggung jawab pada suatu negara (Rufaidah, 2019).

Mata pelajaran matematika memiliki peran yang penting dalam bidang pendidikan (Ibrahim et al., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa betapa pentingnya kedudukan mata pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Novtiar & Aripin dalam Rizal (2018) menyatakan bahwa matematika berhubungan dengan kegiatan manusia, contohnya pedagang serta ibu rumah tangga, mereka melaksanakan kegiatan matematika sesuai kebutuhannya. Maka dari itu matematika merupakan ilmu yang wajib dipelajari (Ibrahim et al., 2019). Khoirul & Risma dalam Riansyah & Sari (2018) mengatakan bahwa matematika dianggap pelajaran yang essential sehingga mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran pokok yang harus diajarkan pada jenjang dasar (Rufaidah, 2019).

Pendidikan yang berkualitas akan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas pula. "Karena itu pendidikan di Indonesia terus diperhatikan dan ditingkatkan dengan berbagai cara, diantaranya mengeluarkan undang -undang sistem pendidikan nasional, mengesahkan UU kesejahteraan guru dan dosen serta mengadakan perubahan kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan zaman" (Sutiawan et al., 2020).

Belajar merupakan proses internal yang kompleks yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental, yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dari segi guru proses belajar itu dapat diamati secara tidak langsung (Sihombing & Anisah, 2019). Artinya proses belajar merupakan proses internal siswa tidak diamati, akan tetapi dapat dipahami oleh guru. Proses belajar tersebut tampak melalui perilaku siswa mempelajari bahan belajar (Sari et al., 2019).

Kenyataannya dilapangan menunjukkan bahawa proses belajar hanya menggunakan cara mengajar yang biasa - biasa saja, tanpa menggunakan inovasi pembelajaran yang berdampak pada tingkat ketercapain hasil pembelajaran yang kurang maksimal (Rahmani & Sutiawan, 2020). Salah satu inovasi pembelajaran yang akan membuat siswa lebih tertarik dalam kegiatan belajar mengajar adalah menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Dalam hal ini, guru harus mengelola kelas dan menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif, agar pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih semangat dan siswa tidak bosan, sehingga siswa lebih berantusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar (Purba, 2020).

Berdasarkan Observasi terdapat 21 siswa yang tidak mencapai KKM (Kreteria Ketuntasan Minimum) dan 10 siswa yang mencapai nilai KKM (Kreteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditentukan sekolah tersebut. Dari data yang diterima peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pematangsiantar masih redah. Metode pembelajaran yang digunakan guru di SMP Negeri 4 pematangsiantar adalah metode ekspositori, dimana dalam proses pembelajaran yang berfokus (didominasi) pada guru sehingga siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran (Novianti et al., 2022). Guru belum pernah menandingkan metode pembelajaran yang lain untuk mendapat hasil pembelajaran yang lebih baik (Ragin et al., 2020);(Darmawani, 2018).

Dari permasalahan diatas diperlukan suatu pembelajaran yang dapat membuat siswa tertarik dan aktif belajar matematika sehingga membuat hasil belajar siswa lebih baik (Gunawan et al., 2021). Diperlukan guru yang berkompoten, dan guru mampu memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi sehingga mampu menerapkan metode pembelajaran tersebut (Wati, 2022).

Pendidikan Indonesia sudah menetapkan Kurikulum 13 (K13) yang mempunyai tujuan untuk mendorong peserta didik atau siswa mampu lebih baik melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan (mempresentasikan) apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui. Dalam hal ini, guru harus memilih metode pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan disekolah sesuai dengan K13 yang telah di tetapkan sebagai pedoman guru dalam pelaksanaan tugasnya (Haeril & Yany, 2021). Pemilihan metode yang tepat akan menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif, agar pembelajran di dalam kelas menjadi lebih semangat dan siswa tidak bosan, sehingga siswa lebih berantusias dalam mengikuti kegiatan belajar (Arsyad et al., 2018).

Untuk mengurangi dan menghindari pembelajaran yang berpusat pada guru dan siswa yang pasif dalam proses pembelajaran dikelas, maka salah satu alternaif metode yang dapat digunakan adalah metode Kooperatif Tipe Think Talk Write (Lestari et al., 2018);(Simarmata & Siregar, 2022). Metode pembelajaran Think Talk Write (TTW) adalah metode yang memberikan kesempatan pada setiap individu maupun kelompok untuk berfikir, berdialog dengan diri sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara (shering) dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis. Suasana ini akan lebih aktif jika dilakukan dalam kelompok 3- 5 orang (Mlik et al., 2022)

Aktifitas berfikir (Think), berbicara (Talk), dan menulis (Write), merupakan ketiga aktifitas yang tidak dapat berdiri sendiri karena aktifitas berfikir, berbicara, dan menulis merupakan serangkaian kegiatan yang saling berhubungan (Mediana, 2020). Metode TTW memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dan guru hanya sebagai motivator dan fasilitator dalam kegiatan pembelajaran, sehingga hasil pembelajaran diharapkan akan lebih meningkat. Metode pembelajaran Think Talk Write (TTW) ini dikenalkan oleh Huinker & Laughlin (1996).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang mengguakan metode yang sama yaitu oleh Rufaidah (2019) dengan judul Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Dengan Media Lkpd Pada Materi Relasi Dan Fungsi Siswa Kelas Viii-B Mts Al-Ma'arif Bocek Karangploso Tahun Pelajaran 2017/2018. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I mencapai 83,05% dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 86,05%. Sedangkan hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I adalah 77,98% mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 83,08%. Serta hasil wawancara pada siklus I yakni 3 peserta didik (50%) menjadi 4 peserta didik (66,67%) merasa senang dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW menggunakan media LKPD. Sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim (2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Partisipasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Partisipasi siswa kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 35,05; (2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 83,50; (3) Terdapat pengaruh penggunaan Model pembelajaran kooperatif tipe TTW terhadap partisipasi siswa; (4) Terdapat pengaruh penggunaan Model pembelajaran kooperatif tipe TTW terhadap hasil belajar siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TTW terhadap partisipasi dan hasil belajar matematika siswa.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Pematangsiantar yang beralamat di Jl. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan metode Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dengan metode ekspositori. Sampel adalah bagian dari populasi yang digunakan untuk mewakili populasi. Untuk memilih sampel dilakukan Uji Homogenitas terhadap 10 kelas (Uji Cochran), jika homogenitas, maka diambil 2 kelas sebagai sampel secara acak (random sampling). Kelas yang pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas yang kedua sebagai kelas kontrol (Sugiyono, 2021).

Dalam penelitian ini variabel penelitiannya adalah kedua metode pembelajaran saling bebas (independent), karena kedua metode pembelajaran ini tidak memiliki hubungan sebab-akibat, maka tidak perlu dikatakan jenis variabel bebas maupun jenis variabel terikat.

Instrumen yang digunakan peneliti untuk memperoleh data adalah tes. Tes yang digunakan adalah tes tulisan berbentuk objektif, tes berupa esai sebanyak 5 butir soal. Sebelum tes dilakukan peneliti, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Tujuannya adalah untuk melihat kelayakan tes tersebut dari segi validitas butir tes, reliabilitas tes, daya pembeda, dan tingkat kesukaran tes (Purba, 2020).

Setelah data yakni skor tes dikumpulkan maka langkah selanjutnya mengolah data dan menganalisa data. Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah berikut: Menghitung rata-rata dari masing-masing sampel, Menghitung standar deviasi dari masing-masing sampel, Uji Normalitas Sampel, Uji Homogenitas Varians, Uji Hipotesis Penelitian (Novianti et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 4 Pematangsiantar. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk melihat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran Kooperatif Tipe TTW dengan metode pembelajaran Ekspositori dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas VIII-8 dan VIII-9 yang masing-masing terdiri dari 32 siswa. Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 pertemuan, 3 pertemuan digunakan untuk melakukan perlakuan dan 1 pertemuan digunakan untuk past-tes.

Uji Instrumen

Uji coba penelitian ini dilakukan pada tanggal 22 September 2022 di SMP Negeri 4 Pematangsiantar. Uji coba dilakukan dikelas IX karena sudah memahami materi sistem persamaan linear dua variabel karena sudah mempelajari materi tersebut di kelas VIII, variasi siswa di kelas VIII sama dengan variasi siswa IX, menjamin kerahasiaannya agar tidak sampai kepada siswa kelas VIII. Data hasil uji coba terdapat pada lampiran 4. Data hasil uji coba tes penelitian digunakan untuk

mengetahui kelayakan tes yaitu validitas butir tes, reabilitas tes, tingkat kesukaran tes, daya pembeda butir tes.

1. Uji Homogenitas

Dalam menentukan sampel perlu memperhatikan banyak siswa dan variasi populasi yang akan diteliti, maka perlu untuk melakukan uji homogenitas dari 10 kelas dikelas VIII. Jika hasilnya homogen maka sampel dapat dipilih secara acak (random sampling). Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji Cochran di peroleh $g = 0,1282$. Jika dibandingkan dengan $g_a = 0,2409$ untuk $\alpha = 0,05$ dan $N = 32$, $k = 10$ dengan ketentuan $g < g_a$. Ternyata diperoleh $0,1282 < 0,2409$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemilihan sampel dapat dilakukan seluruh kelas yaitu memilih dua kelas secara acak dari kelompok kelas homogen.

2. Uji Validitas

Berdasarkan data pada lampiran 4 dan dengan menggunakan rumus korelasi product moment pearson, diperoleh koefisien validitas setiap butir tes. terlihat bahwa tes mempunyai koefisien validitas yang cukup dan tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap butir tes valid.

3. Reliabilitas Butir Tes

Pengujian validitas instrument tes dilakukan dengan menghitung r hitung menggunakan rumus Product moment dengan bantuan Ms. Excel dan kemudian membandingkan dengan rtabel pada taraf $\alpha=0,05$ dengan, $n = 32$ yaitu 0,349. Hasil perhitungan uji validitas instrument tes..

4. Tingkat Kesukaran Butir Tes

Dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran butir tes. terlihat bahwa setiap tes memiliki tingkat kesukaran yang sedang, dan mudah sehingga semua tes dianggap baik.

5. Uji Daya Beda

Berdasarkan data dengan menggunakan rumus daya pembeda di peroleh masing-masing tes terlihat bahwa tes mempunyai daya pembeda yang baik. Dari koefisien validitas butir tes, reabilitas tes, tingkat kesukaran butir tes dan daya pembeda butir tes, dapat disimpulkan bahwa tes memenuhi syarat dan layak digunakan dalam pengambilan data

Hasil Analisis Data Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 Pematangsiantar pada tanggal 22 sampai dengan 07 Oktober 2022, dengan kelas VIII8 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII9 sebagai kelas control.

Tabel 4. Statistik Hasil Tes Kedua Sampel

Jenis Statistik	Metode <i>Think Talk Write</i>		Metode Ekspositori	
	Perhitungan dengan skala 0-25	Perhitungan dengan skala 0-100	Perhitungan dengan skala 0-25	Perhitungan dengan skala 0-100
N (Banyakdata)	32	32	32	32
Rata- rata	18,91	75,64	17,65	70,6
Simpangan Baku	2,32	9,28	2,22	8,88
Varians	5,38	21,52	4,94	19,76
Skor tertinggi	23	92	21	84
Skor Terendah	14	56	13	52

Dari statistik data dampak bahwa rata-rata hasil belajar matematika kelas metode kooperatif tipe *think talk write* lebih tinggi dari pada hasil metode ekspositori. Simpangan baku dan varians dari kelas metode kooperatif tipe think talk write lebih besar dibandingkan kelas metode ekspositori.

1. Uji Normalitas Sampel

a. Kelompok Eksperimen (Metode Kooperatif Tipe Think Talk Write)

Dari hasil perhitungan diperoleh harga $L_0 = 0,109527672$ sedangkan $L = 0,1822567729$ untuk $n=32$ dan taraf $\alpha = 0,05$. Ternyata $L_0 < L$ dengan demikian disimpulkan bahwa data kelompok eksperimen berasal dari populasi yang menyebar normal.

b. Kelompok Kontrol (Metode Ekspositori)

Dari hasil perhitungan diperoleh harga $L_0 = 0,115611341$ sedangkan $L = 0,1822567729$ untuk $n=32$ dan taraf $\alpha = 0,01$. Ternyata $L_0 < L$ dengan demikian disimpulkan bahwa data kelompok eksperimen berasal dari populasi yang menyebar normal.

2. Uji Homogenitas Sampel

Dari perhitungan diperoleh nilai $F_{hit} = 1,088509$. Jika dibandingkan dengan F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $v_1 = 31$ serta $v_2 = 31$ maka dengan menggunakan uji dua pihak diperoleh titik-titik kritis $F_{0,05:31:31} = 1,8025$ dimana daerah kritiknya adalah $F_{hit} < F_{tabel}$. Ternyata diperoleh $1,088509 < 1,8025$. F_{hit} berada pada daerah kritik, dengan demikian disimpulkan kedua sampel berasal dari populasi yang bervariasi homogen.

3. Uji Hipotesis Penelitian

Hipotesis ini berkenaan dengan perbedaan hasil belajar siswa, maka untuk menguji hipotesis digunakan uji selisih dua rata-rata, yaitu dengan uji selisih dua rata-rata yaitu dengan menggunakan uji t. Dari perhitungan pada lampiran, pada hipotesis yang pertama diperoleh $t_{hit} = -7,65543$ untuk $\alpha = 0,05$ untuk dan $v = 31$ diperoleh $t_{tabel} = 1,695$ dimana kritiknya adalah $t_{hit} < -t_{tabel}$ atau $t_{hit} > t_{tabel}$, ternyata t_{hit} berada pada daerah kritik, karena $-7,65543 < -1,695$ sehingga H_0 diterima, maka dapat disimpulkan hasil belajar matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TTW telah mencapai KKM

Untuk hipotesis kedua diperoleh t_{hit} untuk $\alpha = 0,05$ dan $v = 31$ diperoleh $t_{tabel} = 1,695$ dimana kritiknya adalah $t_{hit} < -t_{tabel}$ atau $t_{hit} > t_{tabel}$, ternyata t_{hit} tidak berada pada daerah kritik, karena $0,21499 < -1,695$ sehingga H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan hasil belajar matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode pembelajaran Ekspositori tidak mencapai KKM. Untuk hipotesis ketiga diperoleh $t_{hit} = 5,249$ untuk $\alpha = 0,05$ dan $v = 62$ diperoleh $t_{tabel} = 1,998$ dimana kritiknya adalah $t_{hit} < -t_{tabel}$ atau $t_{hit} > t_{tabel}$, ternyata t_{hit} berada pada daerah kritik, karena $5,249 < 1,998$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini diterima yaitu ada perbedaan signifikan dari hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan metode pembelajaran Ekspositori.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Putri (2022) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa: Studi Meta-Analisis". Berdasarkan interpretasi dari ukuran efek gabungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write memberikan pengaruh yang kuat terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun karakteristik studi yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi tahun penelitian, jenjang pendidikan dan ukuran sampel. Secara statistik, diperoleh bahwa penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa hanya dipengaruhi oleh tahun penelitian.

Penelitian lainnya yang memiliki hasil yang hampir sama yaitu Rizal (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sdm 020 Kuok”. Setelah diadakannya treatment dan dilakukan posttest, keaktifan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control. Jadi, ada pengaruh model pembelajaran TTW terhadap keaktifan belajar siswa. Jadi, ada pengaruh model pembelajaran TTW terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW berpengaruh terhadap keaktifan siswa secara signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data serta pengujian peneliti menyatakan kesimpulan sebagai berikut : 1) Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode kooperatif tipe think talk write dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SLDV) telah mencapai KKM. Ternyata hasil rata-ran lebih tinggi dari 72 (KKM) yang diperoleh oleh kelas eksperimen yang menggunakan metode kooperatif tipe think talk write untuk metode pembelajaran ini hasil belajar matematika siswa telah mencapai KKM pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) jika dikonverikan 75,64. 2) Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode ekspositori dengan materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 4 Pematangsiantar. Ternyata hasil skor rata-ran lebih rendah dari 72 (KKM) yang diperoleh kelas kontrol yang menggunakan metode ekspositori hasil belajar matematika siswa tidak mencapai KKM pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) jika dikonverikan 70,64. 3) Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajari menggunakan metode kooperatif tipe think talk write dengan metode ekspositori dengan materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 4 Pematangsiantar T.A. 2022/2023. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-ran, simpangan baku dan variansi yang diperoleh di kelas dengan metode pembelajaran kooperatif tipe think talk write dan di kelas dengan metode pembelajaran ekspositori .

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, N., Asdar, A., & Muthmainnah, M. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Think Talk Write terhadap Kemampuan Penalaran, dan Komunikasi matematis, serta Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika di SMPN 1 Sinjai Utara. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 2(1), 55–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.35580/imed9482>
- Darmawani, E. (2018). Metode Ekspositori Dalam Pelaksanaan Bimbingan Dan Konseling Klasikal. *Jurnal Wahana Konseling*, 1(2), 30. <https://doi.org/10.31851/juang.v1i2.2098>
- Gunawan, G., Murtalib, M., & Astuti, S. (2021). Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Antara Metode Pembelajaran Inquiry Dengan Metode Pembelajaran Ekspositori Pada Materi Pokok Segitiga Siswa Smp. *Supermat (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 4(2), 63–73. <https://doi.org/10.33627/sm.v4i2.472>
- Haeril, H., & Yany, M. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Think Talk Write Together Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Patimpeng Kabupaten Bone. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(3). <https://doi.org/10.36312/jime.v7i3.2287>
- Ibrahim, M. I., Dassa, A., & Dinar, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Partisipasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 1(1), 26–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.35580/imed9248>
- Kusuma, N., Mujib, A., Syahputra, E., & Ariswoyo, S. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis

- Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 39–45. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i2.630>
- Lestari, F., Safa'udin, M., & Indrayany, E. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write dengan Guided Concept Sentence pada Matematika SMK Kurikulum 2013. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(1), 63. <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i01.11993>
- Mediana, M. (2020). Implementasi Model Think Talk Write (Ttw) Dengan Latar Musik Instrumental terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smp N 3 Sragi. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 29–38. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31941/delta.v4i2.1046>
- Mlik, N., Jaharudin, J., & Sirojuddin, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Smas Papua 1 Kota Sorong. *Biolearning Journal*, 9(1), 40–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.36232/jurnalbiolearning.v9i1.2464>
- Mulyani, R., & R., S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Berbantuan Media Audiovisual Terhadap Keterampilan Menulis Teks Persuasi Siswa Kelas Viii Smp Negeri 8 Padang. *Pendidikan Bahasa Indonesia*, 8(3), 374. <https://doi.org/10.24036/108222-019883>
- Novianti, F., Hafizah, & Putri, F. D. C. (2022). Model Cooperative Learning Tipe Think Talk Write Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Pantun Di Sekolah Dasar. *Educational Journal of Bhayangkara*, 2(1), 25–36. <https://doi.org/10.31599/edukarya.v2i1.1309>
- Purba, S. C. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas Viii Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Di Smp Negeri 7 Bekasi. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 13(3), 324–334. <https://doi.org/https://doi.org/10.51212/jdp.v13i3.1958>
- Putri, N. S., Juandi, D., & Jupri, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa: Studi Meta-Analisis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 771–785. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1264>
- Ragin, G., Refando, A., & Utami, D. C. (2020). Implementasi Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Pandawa*, 2(1), 54–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/pandawa.v2i1.535>
- Rahmani, A., & Sutiawan, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Think Talk Write terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2168>
- Riansyah, F., & Sari, A. (2018). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 119. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.5426>
- 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>
- Rufaidah, R. (2019). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Dengan Media Lkpd Pada Materi Relasi Dan Fungsi Siswa Kelas Viii-B Mts Al-Ma'arif Bocek Karangploso Tahun Pelajaran 2017/2018. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 95. <https://doi.org/10.33474/jpm.v4i2.2621>
- Sari, I. P., Yensy, N. A., & Maizora, S. (2019). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Dengan Pembelajaran Ekspositori. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(3), 329–334. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.3.329-334>
- Sihombing, E., & Anisah, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Menulis Puisi Siswa Kelas VIII Smp Swasta Nasrani 3 Tahun Pelajaran 2019/2020. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 5(2), 129–135. <https://doi.org/10.30596/edutech.v5i2.3387>
- Simarmata, R. J. P., & Siregar, N. (2022). Meta-Analysis of Think-Talk-Write (TTW) Learning Model to

- Improve Student's Mathematics Problem Solving Ability. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 6(2), 78–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v6i2.2142>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan*. BANDUNG : Alfabeta,CV.
- Sutiawan, H., Suyono, S., & Wiraningsih, E. D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (Ttw) Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa Di Smp Negeri Kecamatan Kragilan. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 13(1), 33–46. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v13i1.2790>
- Wati, W. (2022). Meningkatkan Kemampuan Bahasa Lisan Anak pada Siswa Kelas V melalui Metode Pembelajaran Ekspositori MI Hidayatul Mubtadiin Pakel. *Jurnal Terapan Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 2(2), 353–369. <https://doi.org/https://doi.org/10.28926/jtpdm.v2i2.417>