



Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Materi Persamaan Garis Lurus Dengan Penerapan Model *Think Talk Write*

Warih Handayani¹✉

¹ Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Bantul, Indonesia

ABSTRACT

Purpose – This study aims to determine how much activeness and learning outcomes have increased in the material of straight line equations by applying the Think Talk Write (TTW) model to class VIII A students of MTsN 2 Bantul.

Design/methods – This study used the Classroom Action Research method, with documentation, observation, and test data collection methods. The subjects of this study were 34 students of class VIII A MTsN 2 Bantul. Data analysis techniques use descriptive percentages with a success indicator of 75%.

Findings – The results showed that at the end of the first cycle, the student activity score was 53.39. In cycle II 78.13. Thus there is an increase in activity of 24.74. So the Think Talk Write (TTW) model can increase student learning activity. As for the learning outcomes at the end of the first cycle showed an average student score of 70.05 with a learning completeness percentage of 70.83%. In cycle II, 80.21 with a percentage of 91.67% completeness. Thus there is an increase of 11.46%. So the Think Talk Write (TTW) model can improve student learning outcomes.

Keywords: Learning Model, Think Talk Write, Student Activeness, Learning Outcomes, Straight Line

ABSTRAK

Tujuan – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan keaktifan dan hasil belajar pada materi persamaan garis lurus dengan penerapan model *Think Talk Write* (TTW) pada siswa kelas VIII A MTsN 2 Bantul.

Metode – Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas, dengan metode pengumpulan data dokumentasi, observasi dan tes. Subjek penelitian ini berjumlah 34 siswa kelas VIII A MTsN 2 Bantul. Teknik analisis data menggunakan persentase deskriptif dengan indikator keberhasilan sebesar 75%.

Hasil – Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada akhir siklus I menunjukkan skor keaktifan siswa sebesar 53,39. Pada siklus II 78,13. Dengan demikian terjadi peningkatan pada keaktifan sebesar 24,74. Maka model Think Talk Write (TTW) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Sedangkan untuk hasil belajar pada akhir siklus I menunjukkan nilai rata-rata siswa sebesar 70,05 dengan persentase ketuntasan belajar 70,83%. Pada siklus II 80,21 dengan persentase ketuntasan belajar 91,67%. Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 11,46%. Maka model Think Talk Write (TTW) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, *Think Talk Write*, Keaktifan Siswa, Hasil Belajar, Garis Lurus.

OPEN ACCESS Contact: ✉ warihhandayani2901@gmail.com

Pendahuluan

Belajar adalah kegiatan individu memperoleh perilaku dengan mempelajari dan mengolah pengetahuan (Kosasih, 2014). Seperti yang diungkapkan Hilgard bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran, dan sebagainya sehingga terjadi perubahan dalam diri (Idris, 2009). Jadi, ketika kita melakukan proses pembelajaran terdapat perubahan pola berpikir dari pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan baru yang didapat. Proses belajar yang efisien mengandung pengertian bahwa belajar itu memperoleh hasil belajar yang sebaik-baiknya, sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Suryaman, 2020). Sedangkan hasil belajar siswa yang baik merupakan salah satu bukti berhasilnya proses pendidikan. Karenanya hal belajar perlu mendapatkan perhatian serius dan perlu disadari bahwa hasil belajar adalah bagian dari pendidikan (Wahyuni, 2021).



Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar". Hal ini, hasil belajar merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Perubahan kemampuan inilah yang dapat dirasakan oleh siswa seperti bertambahnya pengetahuan baru, perubahan cara berpikir dan cara bertindak dalam menghadapi sebuah masalah (Susanty, 2020). Oleh karena itu, hasil belajar dapat dinyatakan sebagai pola-pola perubahan tingkah laku seseorang yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor setelah menempuh kegiatan belajar tertentu yang tingkat kualitas perubahannya sangat ditentukan oleh faktor-faktor yang ada dalam diri siswa dan lingkungan sosial yang mempengaruhinya dan tidak ada aplikasinya dalam kehidupan (Santi et al., 2022). Hal ini berakibat pada munculnya asumsi bahwa untuk belajar matematika itu harus berpikir serius, menegangkan, dan jauh dari realita kehidupan (Hernawati, 2009). Kenyataan tersebut dapat berakibat pada semakin tidak sukainya mata pelajaran matematika oleh siswa dan tidak peduli saat pembelajaran berlangsung (Karim, 2017). Dan imbasnya hasil belajar siswa menjadi rendah. Data di MTsN 2 Bantul menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa kelas VIII dalam Penilaian Akhir Tahun (PAT) pada tahun pelajaran 2022/2023 adalah 38,24%. Data ini masih jauh dari harapan. Karena siswa yang mencapai nilai Ketuntasan Belajar Minimal masih kurang dari 50%.

Salah satu penyebabnya adalah siswa menangkap apa yang disampaikan guru hanya sebatas informasi, tidak dipahami secara baik. Siswa cenderung pasif. Sehingga pemahamannya terhadap matematika tidak bertahan lama. Dan hal ini mengakibatkan nilainya menjadi rendah (Rohaendi & Laelasari, 2020). Dengan memperhatikan kondisi tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mencari metode dan model yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Model yang dapat memfasilitasi dan membantu siswa untuk berlatih berpikir, bekerjasama, mengungkapkan pendapat dalam diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, serta mengaplikasikan apa yang telah dipelajarinya. Sehingga siswa lebih paham terhadap matematika (Utomo et al., 2021). Di antara model pembelajaran yang dapat memfasilitasi hal ini adalah model pembelajaran TTW (*Think, Talk, dan Write*).

Adanya kesenjangan antara idealita dan realita tersebut menjadi latar belakang dilakukannya penelitian tindakan. Penelitian tindakan dilakukan di kelas VIII A. Subyek dipilih karena kelas VIIIA cukup unik. Keunikannya terletak pada tidak stabilnya perolehan nilai oleh siswa. Pada saat diberikan soal sesaat setelah pembelajaran selesai, nilai yang mereka peroleh melampaui Ketuntasan Belajar Minimal (KBM). Tetapi ketika diberikan soal saat penilaian harian dengan soal yang cukup bervariasi, perolehan nilai rata-rata Ketuntasan Belajar Minimalnya masih di bawah 50%. Hal ini menunjukkan bahwa mereka tidak sepenuhnya paham dengan konsep karena pada saat soal diubah sedikit saja mereka kesulitan dalam mengerjakan. Oleh karena itu, peneliti mengambil solusi dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Pemilihan model ini berdasarkan pada alasan bahwa model TTW ini mempunyai daya tarik kepada siswa, karena TTW merupakan sebuah model yang mempersiapkan siswa pada situasi untuk mengalami sendiri atau memberi pengalaman belajar bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajarnya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, jelas bahwa model *Think Talk Write* (TTW) merupakan alternatif yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika. Malikhah (2021) menerapkan model TTW untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap teorema Pythagoras dan hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan baik dalam pencapaian pembelajaran maupun partisipasi siswa (Malikhah, 2021). Demikian juga, Aziz dkk. (2020) menemukan bahwa strategi TTW meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika (Aziz et al., 2020). Namun, meskipun hasil penelitian tersebut positif, terdapat kontroversi dalam bidang studi mengenai efektivitas model TTW dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada topik matematika lainnya.

Fokus dari makalah singkat ini adalah untuk meneliti efektivitas model TTW dalam meningkatkan hasil belajar dan partisipasi siswa pada pendidikan matematika tingkat yang lebih tinggi. Secara khusus, makalah ini bertujuan untuk menyelidiki penerapan model TTW dalam mengajar persamaan garis lurus dan untuk menentukan apakah model ini merupakan strategi pengajaran yang efektif dalam meningkatkan pencapaian belajar dan partisipasi siswa. Dengan mengeksplorasi topik ini, kami berharap dapat memberikan kontribusi pada diskusi yang sedang berlangsung mengenai efektivitas model TTW dalam pendidikan matematika dan memberikan wawasan untuk penelitian masa depan di bidang ini.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran TTW pada materi Persamaan Garis Lurus untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII A MTsN 2 Bantul, serta untuk mengetahui apakah penerapan model TTW dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar materi Persamaan Garis Lurus siswa kelas VIII A MTsN 2 Bantul.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini mengambil subjek siswa MTsN 2 Bantul kelas VIII A dalam pembelajaran Matematika materi Persamaan Garis Lurus. Obyeknya adalah penerapan model pembelajaran TTW untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 2 Bantul. PTK dilaksanakan dalam bentuk proses pengkajian berdaur 4 tahap, yaitu (1) merencanakan, (2) melakukan tindakan, (3) mengamati (observasi), dan (4) merefleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan observasi, dan tes (Machali, 2022). Analisis data dalam penelitian ini dilakukan setelah data diperoleh melalui instrumen yang dipilih dan akan digunakan untuk menguji hipotesa yang diajukan melalui penyajian data. Penyajian data dilakukan untuk memperlihatkan realitas yang sebenarnya terjadi sesuai tema penelitian.

Untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran TTW pada materi Persamaan Garis Lurus diperlukan data berupa observasi dan tes. Hasil belajar dianalisis dengan teknik analisis hasil evaluasi dengan cara menganalisis data hasil tes dengan kriteria ketuntasan belajar, persentase hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut kemudian dibandingkan dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditentukan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Ngalim, 2006):

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S : Nilai yang diharapkan (dicari)

R : Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N : Skor maksimum dari tes tersebut

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini yakni dengan membandingkan persentase ketuntasan belajar dalam penerapan model pembelajaran TTW pada siklus I, siklus II, dan siklus III. Sedangkan persentase ketuntasan belajar dihitung dengan cara membandingkan jumlah siswa yang tuntas belajar dengan jumlah siswa secara keseluruhan kemudian dikalikan 100%.

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Pada penelitian ini indikator keberhasilan tindakan dilihat dari keaktifan dan hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan pada aspek keaktifan siswa dikatakan meningkat apabila rata-rata persentase diperoleh >75% pada tiap indikator. Sedangkan indikator keberhasilan pada aspek hasil belajar dikatakan meningkat apabila ketuntasan hasil

belajar siswa $\geq 85\%$ dari jumlah siswa yang tuntas belajar atau dengan kata lain $\geq 85\%$ siswa memperoleh nilai ≥ 76 (KKM = 76).

Hasil dan Pembahasan

3.1. Deskripsi Pra-Tindakan

Penelitian dimulai dengan melakukan observasi awal sebelum peneliti melakukan tindakan pembelajaran. Kegiatan ini terdiri dari studi dokumen hasil belajar matematika siswa pada materi Persamaan Garis Lurus. Tujuan dilaksanakannya observasi awal adalah untuk mengetahui apakah proses pembelajaran yang telah dilakukan selama ini berdampak positif pada perolehan hasil belajar siswa yang semakin meningkat. Dari hasil observasi yang dilakukan secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang telah dilakukan kurang efektif. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar dan aktivitas siswa yang masuk dalam kategori rendah. Oleh karena itu peneliti bermaksud melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran TTW (*Think, Talk, dan Write*). Peneliti menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai tempat untuk melakukan penelitian tindakan kelas. Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang ada, peneliti memilih kelas VIII A sebagai tempat penelitian. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dalam 2 siklus. Dalam tiap siklus terdiri dari empat langkah pokok yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Masing-masing siklus dilaksanakan selama 3 kali pertemuan. Adapun nilai atau hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Pra Tindakan

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	Ketuntasan Klasikal
VIIIA	34	70,05	13	21	38,24%

Dengan memperhatikan hasil pra siklus pada tabel 4.1 tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa belum mencapai hasil yang maksimal. Nilai rata-rata pra siklus 70,05, nilai ini masih di bawah standar ketuntasan KKM yang ditetapkan oleh MTsN 2 Bantul yaitu 75. Siswa yang tuntas hanya 13 orang sedangkan siswa yang tidak tuntas 21 orang, sehingga dapat dihitung presentase ketuntasan belajar adalah 38,24%. Hasil tersebut dapat dijadikan pertimbangan dalam perencanaan siklus I.

3.2. Siklus I

setiap siklus meliputi beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa yang disesain sesuai dengan model pembelajaran TTW, lembar observasi aktivitas siswa, lembar soal tes, serta menyiapkan alat dokumentasi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Pada siklus I ini peneliti ingin mengetahui respon dan aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika dan mengetahui hasil belajar siswa pada materi Persamaan Garis Lurus setelah diterapkan model pembelajaran TTW. Kendala yang ditemui pada siklus I ini adalah pada tahap connection siswa belum dapat menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya karena guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan materi yang akan dijelaskan dengan materi sebelumnya. Pada tahap *application*, guru membimbing siswa dalam mengerjakan tugas kelompok. Tetapi masih ada beberapa siswa yang tidak berdiskusi dengan teman kelompoknya. Dan pada tahap reflection hanya beberapa yang memberikan tanggapan kepada kelompok lain.

Secara umum proses pembelajaran pada siklus I berjalan dengan baik walaupun masih terdapat beberapa kendala yaitu aktivitas siswa pada pertemuan pertama. Selain itu juga masih ada beberapa siswa yang merasa kesulitan menggambar grafik suatu persamaan garis lurus pada bidang koordinat kartesius. Sedangkan pada pertemuan kedua siswa tidak dapat memberikan tanggapan teman saat berdiskusi dengan teman kelompoknya maupun saat kelompok lain presentasi. Berikut ini hasil obeservasi berupa skor keaktifan belajar siswa pada siklus I, yaitu:

Tabel 2. Skor Keaktifan Belajar Siswa Siklus I

Kelas	Jumlah Siswa	Aspel Penilaian				Rata-Rata	Ketuntasan Klasikal	Kategori
		A	B	C	D			
VIIIA	34	2,12	2,09	2,03	1,91	8,15	50,92%	Cukup

Hasil observasi siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus I diperoleh skor rata-rata dari semua jumlah siswa ada 34, jumlah skornya 8,15 dan rata rata nilai akhirnya 50,92 dengan kategori cuku. Dengan melihat presentase di atas, maka pembelajaran belum sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai jika skor aktivitas siswa mencai ≥ 75 . Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki yaitu (1) motivasi dari guru agar siswa selalu termotivasi dalam belajar, (2) siswa tidak menyimpulkan hasil pelajaran pada akhir proses pembelajaran, (3) siswa juga tidak menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti dikarenakan jam pelajaran sudah berakhir. Dengan demikian ada beberapa aspek yang masih kurang dan harus diperbaiki dalam siklus II. Sedangkan analisis data kuantitatif untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada siklus I dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	Ketuntasan Klasikal
VIIIA	34	76,38	18	16	52,94%

Dengan memperhatikan nilai siklus I pada tabel 4.4 tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa belum mencapai hasil yang maksimal. Nilai rata-rata siklus I adalah 76,38. Siswa yang tuntas hanya 18 orang sedangkan siswa yang tidak tuntas 16 orang, sehingga dapat dihitung persentase ketuntasan belajar adalah 52,94%. Karena persentase ketuntasan belum mencapai target yang diinginkan yaitu 75%, maka hasil tersebut dapat dijadikan pertimbangan dalam perencanaan siklus II.

3.3. Siklus II

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa 67,19 dan ketuntasan klasikal belajar secara klasikal sebesar 31%. Ketuntasan klasikal pada siklus I belum memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti pada penelitian ini yaitu memenuhi ketuntasan hasil belajar siswa $\geq 85\%$ dari jumlah siswa yang tuntas belajar atau dengan kata lain $\geq 85\%$ siswa memperoleh nilai ≥ 76 (KKM = 76). Hal ini menjadi pertimbangan untuk melanjutkan pada siklus II.

Tabel 4. Skor Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus II

Kelas	Jumlah Siswa	Aspel Penilaian				Rata-Rata	Ketuntasan Klasikal	Kategori
		A	B	C	D			

VIIIA	34	4,62	3,09	2,97	13,68	13,68	85,47%	Cukup
--------------	----	------	------	------	-------	-------	--------	-------

Hasil observasi siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus II diperoleh skor rata-rata dari semua siswa adalah 3,42 dengan nilai akhir 85,47. Dengan melihat persentase di atas, maka pembelajaran sesuai dengan harapan karena indikator keberhasilan tercapai jika skor aktivitas siswa mencapai ≥ 75 . Sedangkan analisis data kuantitatif untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada siklus II dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	Ketuntasan Klasikal
VIIIA	34	81,24	31	3	91,17

Dengan memperhatikan nilai siklus II pada tabel 4.5 tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa telah mencapai hasil seperti yang diharapkan, meskipun masih ada 3 orang siswa yang belum tuntas. Nilai rata-rata siklus II adalah 81,23 dengan persentase ketuntasan sebesar 91,17%. Kemudian untuk mengetahui model pembelajaran TTW yang telah diterapkan dalam pembelajaran materi persamaan garis lurus pada siswa kelas VIIIA MTsN 2 Bantul tersebut berhasil atau tidak, maka disajikan tabel perbandingan sebagai berikut:

Tabel 6. Perbandingan Hasil Tiap Siklus

No.	Uraian	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Rata-Rata Nilai Siswa	70,09	76,38	81,24
2	Persentase Ketuntasan Belajar	38,24%	25,94%	91,17%

Berdasarkan tabel dan grafik tersebut di atas tampak bahwa terjadi kenaikan perolehan nilai dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini telah menjawab hipotesis tindakan yang telah dirumuskan sebelumnya yaitu "Apabila dalam pembelajaran matematika menerapkan model pembelajaran Think Talk Write (TTW) dengan tetap memperhatikan langkah-langkah pembelajarannya secara tepat, maka dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIIIA MTs Negeri 2 Bantul Tahun Pelajaran 2022/2023."

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh simpulan bahwa hasil pada akhir siklus I menunjukkan skor keaktifan siswa pada siklus I 53,39. Pada siklus II 78,13. Dengan demikian terjadi peningkatan pada keaktifan sebesar 24,74. Maka model TTW dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Hasil pada akhir siklus I menunjukkan nilai rata-rata siswa pada siklus I 70,05 dengan persentase ketuntasan belajar 70,83%. Pada siklus II 80,21 dengan persentase ketuntasan belajar 91,67%. Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 11,46%. Maka model TTW dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Saran dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif model TTW memiliki beberapa tahapan aktivitas yang harus dilakukan siswa, sehingga perlu efektif dalam penggunaan waktunya, dan perlu dilakukan persiapan secara matang terkait media dan sumber belajar yang akan digunakan agar tidak mengalami kesulitan dalam penerapan TTW.

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada materi Persamaan Garis Lurus. Dengan adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa, maka model pembelajaran TTW dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang lebih efektif dalam memperbaiki pembelajaran matematika di kelas. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan implikasi bagi guru-guru matematika untuk menggunakan model pembelajaran TTW sebagai alternatif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Selain itu, persiapan matang terkait media dan sumber belajar juga sangat penting

agar penggunaan model pembelajaran TTW dapat berjalan dengan efektif dan sukses dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Referensi

- Aziz, A. F., Kusumaningsih, W., & Rahmawati, N. D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Strategi Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 127–132.
- Hernawati, K. (2009). Membuat Quiz/Evaluasi Dengan WonderShare Quiz. In *PPM Jurdik Matematika* (Vol. 1, Issue November).
- Idris, R. (2009). Mengatasi Kesulitan Belajar dengan Pendekatan Psikologi Kognitif. *Lentera Pendidikan*, 12(2), 152–172.
- Karim, A. (2017). Pengaruh Metode Mencongak Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 2(2), 151–158. <https://doi.org/dx.doi.org/10.30998/jkpm.v2i2.2472>
- Kosasih. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Impelementasi Kurikulum 2013*. Yrama Widya.
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru? *IJAR : Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327. <https://doi.org/https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Malikhah, S. (2021). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Teorema Pythagoras Melalui Model Think Talk Write. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(1), 95–106.
- Rohaendi, S., & Laelasari, N. I. (2020). Penerapan Teori Piaget dan Vygotsky Ruang Lingkup Bilangan dan Aljabar pada Siswa Mts Plus Karangwangi. *Prisma*, 9(1), 65. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.886>
- Santi, V. M., Notodiputro, K. A., Indahwati, I., & Sartono, B. (2022). Restricted Maximum Likelihood Estimation For Multivariate Linear Mixed Model In Analyzing Pisa Data For Indonesian Students. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 16(2), 607–614.
- Suryaman, M. (2020). Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Prosiding Seminar Daring Nasional: Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar*, 13–28.
- Susanty, S. (2020). INOVASI PEMBELAJARAN DARING DALAM MERDEKA BELAJAR. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 9(2). <https://doi.org/10.47492/jih.v9i2.289>
- Utomo, K., Soegeng, A. Y., Purnamasari, I., & Amaruddin, H. (2021). Pemecahan Masalah Kesulitan Belajar Siswa pada Masa Pandemi Covid19. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v9i1.29923>
- Wahyuni, N. P. (2021). Penerapan Pembelajaran Berbasis STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Journal of Education Action Research*, 5(1), 109–117.

