

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar materi aritmetika sosial

Relik Indarti

SMP Negeri 2 Miri, Sragen

e-mail: relikindarti82@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII C SMP Negeri 2 Miri semester II tahun pelajaran 2021/2022 melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe TTW. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus. Subjek penelitian terdiri dari 24 peserta didik, satu observer, dan peneliti sendiri yang bertindak sebagai guru. Data penelitian didapatkan dari lembar observasi motivasi belajar dan instrumen soal tes. Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang keaktifan motivasi belajar peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dan instrumen soal tes digunakan untuk mendapatkan data tentang kualitas hasil belajar peserta didik. Data motivasi belajar dianalisis menggunakan rumus persentase rata-rata. Data hasil tes dianalisis menggunakan rumus perhitungan ketuntasan hasil belajar, rumus rata-rata, dan perhitungan persentase peningkatan hasil belajar. Hasil analisis data menyimpulkan adanya peningkatan, yaitu; (1) motivasi belajar dari kondisi awal 42,71% menjadi 76,04%; (2) Nilai rata-rata kompetensi pengetahuan pada kondisi awal adalah 69,79 menjadi 73,50. Nilai rata-rata kompetensi keterampilan pada kondisi awal adalah 69,58 menjadi 74,67; (3) Persentase ketuntasan belajar pada kondisi awal untuk kompetensi pengetahuan adalah 62,50% menjadi 75,00%. Ketuntasan belajar untuk kompetensi keterampilan pada kondisi awal adalah 62,50% menjadi 79,17%. Peningkatan hasil belajar dari masing-masing siklus tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW telah berhasil dilaksanakan sesuai tujuan penelitian.

Kata kunci: kooperatif tipe TTW, motivasi belajar, hasil belajar

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berfikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2014), (Purwoko, R.Y., 2023). Aritmetika sosial merupakan salah satu materi matematika yang mempelajari operasi dasar suatu bilangan yang berkaitan dengan

kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu materi ini harus dikuasai oleh peserta didik sehingga memperoleh hasil belajar yang maksimal (Purwoko, R.Y., 2022), yaitu tercapainya kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari .

Motivasi belajar adalah sebuah penggerak atau pendorong yang membuat peserta didik tertarik belajar sehingga akan belajar secara terus-menerus sehingga akan berdampak pada hasil belajar peserta didik (Djamarah, 2006). Apabila motivasi belajarnya rendah maka peserta didik tersebut tidak akan atau bahkan malas untuk melakukan aktivitas dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan kurang memahami materi yang disampaikan dan hasil belajar menjadi rendah.

Namun pada kenyataannya belum sesuai dengan apa yang diharapkan, yaitu motivasi dan aktivitas belajar peserta didik masih rendah. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran peserta didik bersikap pasif, cepat menyerah dalam mengerjakan soal yang sulit, tidak berani bertanya apabila menghadapi kesulitan, lebih senang memilih untuk menyalin pekerjaan dari temannya, dan tidak mengerjakan tugas dengan baik dan tepat waktu. Kondisi seperti ini berakibat nilai hasil belajar belum maksimal. Dari data nilai rata-rata kelas kompetensi pengetahuan sebelum dilakukan tindakan adalah 69,79 dengan ketuntasan 62,50%. Sedangkan nilai rata-rata kelas kompetensi keterampilan adalah 69,58 dengan ketuntasan 62,50%.

Selama ini pembelajaran matematika di kelas guru lebih banyak menggunakan metode ceramah yang pastinya membuat peserta didik jenuh, peserta didik masih menjadi objek dalam belajar sehingga mereka kurang kreatif karena proses pembelajaran masih didominasi guru dan peserta didik sibuk mengerjakan berbagai tugas yang diberikan guru termasuk PR. Proses pembelajaran matematika yang masih didominasi oleh guru menyebabkan aktivitas dan kemampuan pemahaman materi peserta didik menjadi rendah sehingga berdampak pula pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh peserta didik (Hardhani, 2019). Adanya kondisi di atas diperlukan suatu tindakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Masalah rendahnya tingkat motivasi dan hasil belajar peserta didik ini harus disikapi dengan serius melalui berbagai upaya ke arah perbaikan. Oleh karena itu, hendaknya proses pembelajaran yang selama ini dilakukan guru bisa diperbaiki dengan berbagai inovasi model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think, Talk, Write* (TTW). Model pembelajaran ini membuat peserta didik lebih berperan aktif dan dominan. Dengan demikian proses pembelajaran bukan lagi sekedar pemindahan pengetahuan dari guru ke peserta didik, melainkan merupakan suatu proses pemerolehan konsep yang berorientasi pada keterlibatan peserta didik secara aktif sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik (Shoimin, 2014).

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif tipe TTW dan pengaruhnya terhadap aktivitas motivasi dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim pada tahun 2017 yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Think-TalkWrite (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TTW terhadap hasil belajar siswa dengan rata-rata hasil belajar 83,50.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Sesuai dengan jenis penelitian yang akan dilakukan adalah suatu bentuk proses pengkajian berdaur siklus yang terdiri dari empat tahapan dasar yang saling terkait dan berkesinambungan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pelaksanaan tindakandilaksanakan dalam 2 kali pertemuan untuk satu siklus.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan mulai Februari sampai dengan Juni 2022. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII C SMP Negeri 2 Miri kabupaten Sragen dengan jumlah peserta didik 24, terdiri dari 14 peserta didik laki-laki dan 10 peserta didik perempuan. Objek penelitian ini adalah motivasi belajar, hasil belajar, dan model pembelajaran kooperatif tipe TTW.

Data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu data hasil belajar peserta didik yang diperoleh dengan cara memberikan tes kepada peserta didik setelah selesai tindakan. Data untuk mengetahui tingkat motivasi belajar diperoleh dari hasil pengamatan peneliti serta mitra kolaborator selama pelaksanaan tindakan tiap siklus dengan menggunakan instrumen observasi kegiatan guru dan peserta didik pada saat kegiatan belajar mengajar.

Analisis data keaktifan motivasi belajar peserta didik menggunakan teknik deskriptif komparatif dilanjutkan dengan refleksi. Analisis deskriptif komparatif yaitu dengan membandingkan data aktivitas kondisi awal dengan siklus I, siklus I dengan siklus II dan kondisi awal dengan siklus II. Analisis data hasil belajar berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes kemudian diolah dengan menggunakan deskripsi persentase. Nilai yang diperoleh peserta didik dirata-rata untuk menentukan tingkat hasil belajar.

Penarikan kesimpulan dilakukan beberapa tahapan dan berdasarkan pemahaman peneliti terhadap data yang dikumpulkan apakah sudah sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Setelah peneliti mendapatkan hasil tersebut, jawaban dari permasalahan dapat dilihat dari hasil presentase pengolahan data yang telah dilakukan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan tindakan belum memperlihatkan suasana pembelajaran yang kondusif. Hal ini tampak saat pembelajaran berlangsung peserta didik kurang bersemangat mengikuti perintah guru, bersikap pasif, hanya mendengarkan, dan mencatat materi. Data hasil observasi awal bahwa tingkat motivasi belajar hanya mencapai 42,71%. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Observasi Motivasi Belajar Kondisi Awal

Aspek Motivasi Belajar	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Rata-rata
Perhatian dalam pembelajaran	11	45,83	
Tanggung jawab dalam mengerjakan tugas	16	66,67	42,71
Mandiri dalam mengerjakan tugas	10	41,67	
Ulet dalam menghadapi kesulitan	4	16,67	

Data kondisi awal hasil belajar peserta didik diperoleh dari data nilai tes tulis materi sebelumnya. Nilai rata-rata kelas untuk kompetensi pengetahuan 69,79 dengan ketuntasan 62,50%. Sedangkan untuk kompetensi keterampilan, nilai rata-rata kelas 69,58 dengan ketuntasan 62,50%. Kondisi awal hasil belajar digambarkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Belajar Kondisi Awal

Kompetensi	Nilai Rata-rata	Ketuntasan Belajar
Pengetahuan	69,79	62,50%
Keterampilan	69,58	62,50%

Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan tindakan siklus I pada penelitian ini sebagai berikut:

Tahap perencanaan, langkah-langkah yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah (1) identifikasi masalah dan penetapan alternatif masalah, (2) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, (3) mempersiapkan sumber, bahan, dan alat bantu yang dibutuhkan, (4) menyusun instrumen penelitian, dan (5) menyusun alat evaluasi peserta didik.

Tahap pelaksanaan, jumlah tatap muka pada pembelajaran siklus I sebanyak 2 pertemuan. Secara umum pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana. Gambar 2 merupakan contoh aktivitas pembelajaran selama tahap pelaksanaan siklus I.



Gambar 2. Contoh Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Gambar 2 menunjukkan adanya aktivitas pembelajaran yang diamati oleh observer. Tahap pengamatan, aktivitas pengamatan pada siklus I dilakukan oleh

observer menggunakan lembar pengamatan motivasi belajar peserta didik. Hasil pengamatan selanjutnya dianalisis menggunakan rumus persentase untuk mendapatkan gambaran mengenai peningkatan motivasi belajar selama mengikuti pembelajaran. Tabel 3 berikut ini menyajikan hasil analisis peningkatan motivasi belajar dari 2 (dua) kali pertemuan selama siklus I.

Tabel 3. Hasil Analisis Peningkatan Motivasi Belajar Siklus I

Pertemuan	Jumlah Peserta didik		Persentase Motivasi Belajar
	Perolehan	Maksimal	
1	51	96	53,13%
2	59	96	61,46%

Tabel 3 menunjukkan persentase motivasi belajar semakin meningkat, yaitu: 53,13% pada pertemuan pertama dan 61,46% pada akhir siklus I. Proses pembelajaran selanjutnya pada siklus II akan dilaksanakan dengan mengikuti saran-saran perbaikan dari observer.

Tahap refleksi, tahap ini merupakan tahapan pengukuran setelah peserta didik melaksanakan tatap muka pada siklus I. Pengukuran dilakukan menggunakan instrumen soal tes hasil belajar pada materi keuntungan dan kerugian. Analisis hasil pengukuran ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Belajar Siklus I

Kompetensi	Nilai Rata-rata	Ketuntasan Belajar
Pengetahuan	70,83	70,83%
Keterampilan	72,92	70,83%

Tabel 4 menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar setelah pembelajaran pada siklus I namun belum signifikan. Oleh karena itu, pelaksanaan tindakan pada siklus II diperlukan adanya perbaikan sesuai saran-saran yang diberikan observer.

Proses pembelajaran pada siklus II dilakukan sebanyak 2 (dua) kali tatap muka. Namun sebelum melakukan perencanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu memperhatikan saran-saran perbaikan yang disampaikan oleh observer, di antaranya; (1) guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam diskusi kelompok; (2) Guru melibatkan peserta didik dalam membuat simpulan hasil

pembelajaran; (3) Guru memberikan motivasi dan bimbingan yang lebih terarah dan terus menerus pada peserta didik agar pantang menyerah dan tidak mudah bosan ketika menghadapi kesulitan.

Tahap perencanaan, aktivitas yang dilakukan dalam tahap perencanaan siklus II yaitu: (1) identifikasi masalah yang muncul pada siklus I dan belum dapat diselesaikan; (2) merencanakan pelaksanaan pembelajaran sebagai kelanjutan dan perbaikan dari rencana pada siklus sebelumnya; (3) menyiapkan sumber, bahan, dan alat bantu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran; (4) menyiapkan instrumen penelitian; (5) menyusun lembar observasi; (6) membuat alat evaluasi pembelajaran.

Tahap pelaksanaan, aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada tahap ini dilakukan sesuai perencanaan pembelajaran yang dirancang.

Tahap pengamatan, pada tahap pengamatan siklus II ini Peneliti bersama mitrakolaborator melakukan pengamatan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Analisis Peningkatan Motivasi Belajar Selama Siklus II

Pertemuan	Jumlah Peserta didik		Persentase Motivasi Belajar
	Perolehan	Maksimal	
1	69	96	71,88%
2	73	96	76,04%

Tahap refleksi, pada tahap ini dilaksanakan kembali tes hasil belajar dengan tujuan mengetahui nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar. Analisis tes hasil belajar disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Belajar Siklus I

Kompetensi	Nilai Rata-rata	Ketuntasan Belajar
Pengetahuan	73,50	75,00%
Keterampilan	74,67	79,17%

Tabel 6 menunjukkan rata-rata hasil belajar peserta didik kompetensi pengetahuan pada siklus I adalah 73,50 dan ketuntasan 75,00%. Rata-rata hasil belajar peserta didik kompetensi keterampilan pada siklus II adalah 74,67 dengan ketuntasan 79,17%.

Pembelajaran yang dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir (think) setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya (talk) sebelum menulis (write). Suasana ini dilakukan dalam kelompok (4-5 peserta didik). Dalam kelompok ini peserta didik diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Aktivitas berfikir, berbicara dan menulis ini merupakan salah satu bentuk aktivitas belajar mengajar yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif (Riadi, 2014). Sehingga melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Think-Talk-Write (TTW) dapat mendorong peserta didik untuk berfikir, berkomunikasi dengan baik, siap mengemukakan pendapatnya, aktif bertanya, aktif menjawab pertanyaan, berdiskusi, terlibat dalam suasana pembelajaran, dan melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan secara sistematis (Kurniawan, 2018).

Kegiatan yang dilakukan peserta didik tersebut bisa memberikan dampak bagi peserta didik, diantaranya meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan ide atau gagasan baik secara lisan maupun tertulis, kemampuan bertanya, menyelesaikan masalah, bekerjasama, menggunakan kesempatan, dan mendengarkan orang lain. Seluruh kegiatan yang dilakukan meningkatkan peran aktif peserta didik (Arnentis, 2011).

Berdasarkan hasil analisis di atas maka secara umum pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika materi aritmetika sosial bagi peserta didik kelas VII C SMP Negeri 2 Miri kabupaten Sragen. Data peningkatan motivasi belajar peserta didik pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II disajikan pada gambar 3 berikut ini.



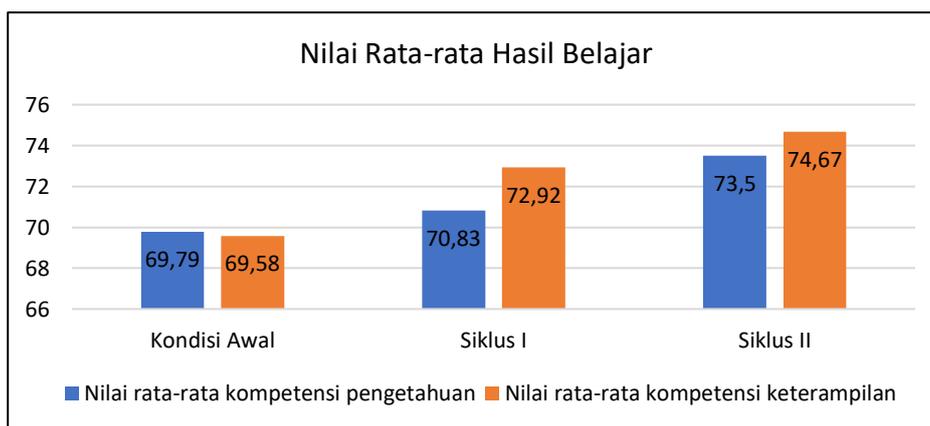
Gambar 3. Persentase Motivasi Belajar Peserta Didik Tiap Siklus

Gambar 3 menunjukkan rata-rata persentase motivasi belajar peserta didik pada kondisi awal adalah 42,71% meningkat pada siklus I menjadi 61,46% dan pada siklus II menjadi 76,04%, sesuai dengan yang diharapkan yaitu lebih dari 75%.

Dari beberapa kondisi selama proses pembelajaran, peserta didik yang berpartisipasi aktif serta memberikan kontribusi untuk kelompok masing-masing dalam mengerjakan LKPD memberikan dampak dalam keberhasilan belajar yang berujung kepada hasil belajar peserta didik yang mencapai KKM (Azrah, 2017).

Hasil belajar peserta didik juga bisa ditingkatkan dengan cara membuat LKPD dengan langkah-langkah dan pertanyaan yang lebih sederhana agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang dipelajari serta memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar lebih giat agar mencapai nilai ketuntasan (Jayanti, 2018).

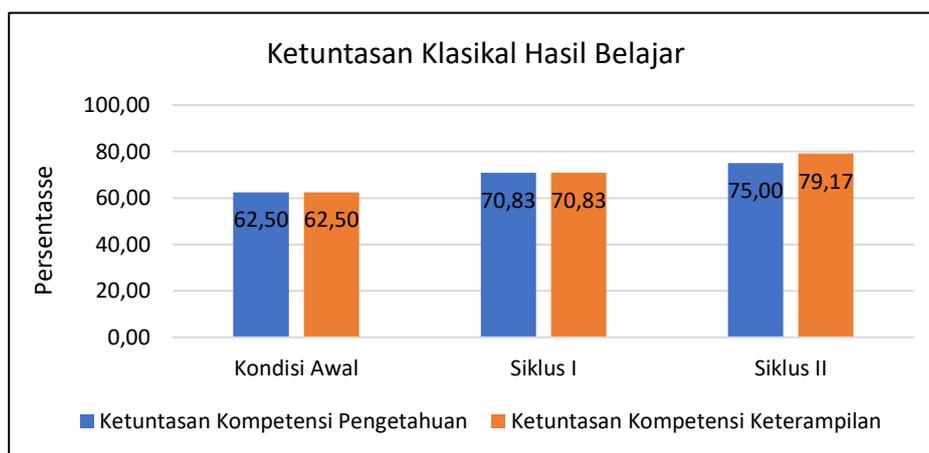
Data peningkatan hasil belajar peserta didik pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II disajikan pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Hasil Belajar Peserta Didik Tiap Siklus

Nilai rata-rata kelas kompetensi pengetahuan pada kondisi awal adalah 69,79 meningkat menjadi 70,83 pada siklus I dan pada siklus II menjadi 73,50. Sedangkan untuk nilai rata-rata kelas kompetensi keterampilan pada kondisi awal adalah 69,58 meningkat menjadi 72,92 pada siklus I dan menjadi 74,67 pada siklus II.

Data peningkatan ketuntasan belajar peserta didik pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II disajikan pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Tiap Siklus

Gambar 5 menunjukkan persentase jumlah peserta didik yang tuntas pada kondisi awal untuk kompetensi pengetahuan adalah 62,50%, pada siklus I meningkat menjadi 70,83% dan pada siklus II menjadi 75,00%. Sedangkan ketuntasan untuk kompetensi keterampilan pada kondisi awal adalah 62,50% meningkat menjadi 70,83% pada siklus I dan pada siklus II mencapai 79,17%.

Dengan demikian, upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika materi aritmetika sosial bagi peserta didik kelas VII C SMP Negeri 2 Miri kabupaten Sragen telah berhasil mencapai kondisi akhir yang menjadi tujuan penelitian.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika materi aritmetika sosial. Rata-rata persentase motivasi belajar peserta didik pada kondisi awal adalah 42,71% meningkat pada siklus I menjadi 61,46% dan pada siklus II menjadi 76,04%. Nilai rata-rata kelas kompetensi pengetahuan pada kondisi awal adalah 69,79 meningkat menjadi 70,83 pada siklus I dan pada siklus II menjadi 73,50. Sedangkan untuk nilai rata-rata kelas kompetensi keterampilan pada kondisi awal adalah 69,58 meningkat menjadi 72,92 pada siklus I dan menjadi 74,67 pada siklus II. Persentase jumlah peserta didik yang tuntas pada kondisi awal untuk kompetensi pengetahuan adalah 62,50%, pada siklus I meningkat menjadi

70,83% dan pada siklus II menjadi 75,00%. Sedangkan ketuntasan untuk kompetensi keterampilan pada kondisi awal adalah 62,50% meningkat menjadi 70,83% pada siklus I dan pada siklus II mencapai 79,17%.

SARAN

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) diharapkan mampu diterapkan pada mata pelajaran lain selain mata pelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih baik dan guru sebaiknya senantiasa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan peran aktif peserta didik sehingga tercipta pembelajaran yang interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arnentis. (2012). Upaya Peningkatan Motivasi dan Aktivitas belajar biologi siswa melalui strategi think talk write (TTW) siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kampar kiri tahun ajaran 2009/2010. *Biogenesis Jurnal Pendidikan Sain & Biologi*. Volume 7, No. 2 Februari 2011, 77-82. <https://biogenesis.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPSB/article/view/681>
- Azrah, Meri. (2017). Penerapan Strategi Think talk Write (TTW) dalam Pembelajaran Kooperatif untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 009 Tembilahan. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Volume 6, Nomor 1. April – September 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v6i1.4102>
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2006). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hardhani, O.A dkk. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Tematik Terpadu terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. *Jurnal METATIKA*. Volume 1 Nomor 2, Juli 2019, 25-32. <https://journal.stkipyasika.ac.id/index.php/metatika/article/view/32>.
- Hasan, M Iqbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Statistika 1 (Statistik Deskriptif)*. Edisi Kedua. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Ibrahim, M, I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Partisipasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pelajaran Matematika. *Issues in Mathematics education*, 1(1), 26-32. DOI: <https://doi.org/10.35580/imed9248>
- Isrok'atun, & Rosmala, A. 2018. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jayanti, M.D dkk. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*. Vol. 2, No. 2, Agustus 2018 eISSN 2581-253X. DOI: <https://ejournal.unib.ac.id/JPPMS/article/view/4178>

- Kurniawan, Edi. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW (Think-Talk-Write) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Konfigurasi*. Volume 2, No. 2. (2018), 103-113. DOI: <http://dx.doi.org/10.24014/konfigurasi.v2i2.5231>
- Purwoko, R. Y., Primartadi, A., Efendi, Y., & Amin, T. (2022). The Online Learning Creativity Using the Google Meet Platform in Vocational High Schools. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2). <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v18i1.1313>
- Purwoko, R. Y., Kusumaningrum, B., Laila, A. N., & Astuti, E. P. (2023). Development of Open Ended Based Mathematics E-Modules to Enhance Students' Critical Thinking Ability. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 194–206. <https://doi.org/10.31943/mathline.v8i1.337>
- Riadi, Muchlisin. (2014). Model Pembelajaran Kooperatif Think Talk Write (TTW). Diakses pada 7 Januari 2022 dari <https://www.kajianpustaka.com/2014/02/model-pembelajaran-kooperatif-think.html>.
- Riduwan. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta: Erlangga.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Susanto, Ahmad. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, Hamzah. B. 2018. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.