

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP (Studi Pada Siswa Kelas VII₂ SMP KARTIKA XIII-1 Ambon Dalam Pembelajaran Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar)

Novita Jenianis Soselisa¹, Magy Gaspersz², Darma Andreas Ngilawajan^{3*}

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia
e-mail: ³dngilawajan@fkip.unpatti.ac.id;

Submitted: 24 June 2020

Revised: 3 Desember 2020

Accepted: 4 Desember 2020

corresponding author*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas VII₂ SMP Kartika XIII-1 Ambon dalam pembelajaran materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Subjek penelitian adalah siswa kelas VII₂ SMP Kartika XIII-1 Ambon pada tahun ajaran 2017/2018, yang berjumlah 21 orang. Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dan membutuhkan 2 siklus untuk mencapai ketuntasan hasil belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan Setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe instrumen tes dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TTW, hasil analisis menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II, dengan nilai akhir siklus I menunjukkan sebanyak 28,57% (6 orang siswa) yang memperoleh nilai ≥ 75 . Sedangkan pada siklus II, meningkat menjadi 85,71% (18 orang siswa). Mengacu pada hasil belajar siklus I dan siklus II, maka disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar secara signifikan terjadi pada siklus II, dengan nilai peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 57,14%.

Kata Kunci: hasil belajar, model pembelajaran *think talk write*, operasi hitung bentuk aljabar

APPLICATION OF THINK TALK WRITE MODEL TO IMPROVE JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' MATHEMATICAL ACHIEVEMENT (Study on 7th Grade Students of SMP KARTIKA XIII-1 Ambon in Learning the Concept of Algebra Operations)

Abstract

The aim of this research is to know about the improve of the students' achievement in learning algebra operations by using Think Talk Write (TTW) models on 7th grade students of SMP Kartika XIII-1 Ambon. The subjects of this research are 21 students on 7th grade at SMP Kartika XIII-1 in academic year 2017/2018. The type of this research is Classroom Action Research which taken 2 cycles in order to reach students' achievement by most students in the class. Data of this research is obtained by using test instrument and observation sheets. Research data is analyzed by using qualitative and quantitative data analysis. After applying Think Talk Write model, the results show that there is improvement in cycle II. In cycle I, there are 6 students who have final test score ≥ 75 (28,57%). In cycle II, there are 18 students who have final test score ≥ 75 (85,71%). According to students' final test scores in cycle I and cycle II, there can be concluded that there is a significant improvement in cycle II, with the value of improvement of cycle I to cycle II as 57,14%.

Keywords: achievement, think talk write model, algebra operations

1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam

perkembangan sains dan teknologi. Peranan penting matematika tersebut menyebabkan matematika selalu ada dalam kurikulum semua jenjang pendidikan. Hal ini senada dengan



pendapat Titahena dkk (2019) yang menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Selanjutnya, Soedjadi (Titahena dkk, 2019) menyatakan bahwa matematika sebagai ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan sains dan teknologi. Melihat peranan matematika yang sangat penting, maka pembelajaran matematika yang tepat dan efektif harus menjadi prioritas utama.

Ratumanan (Niak dkk: 2019) menyatakan bahwa pengajaran matematika saat ini kurang memberikan perhatian pada aktifitas siswa. Lebih lanjut dikatakan bahwa guru terlalu mendominasi kegiatan belajar mengajar, guru bahkan ditempatkan sebagai sumber utama pengetahuan dan berfungsi sebagai pentransfer pengetahuan. Sebaliknya siswa lebih banyak pasif, diposisikan sebagai objek belajar, dikondisikan hanya untuk menunggu proses transformasi pengetahuan dari guru yang berakibat proses pembelajaran di kelas menjadi monoton dan tidak bermakna, sehingga berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang tidak maksimal.

Selain itu, Hasriani (2010) menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Indikator keberhasilan dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi, serta hasil belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi, maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran yang ditunjukkan dari hasil belajar siswa. Namun keberhasilan pembelajaran matematika, yang mencakup beberapa indikator tersebut, masih banyak yang belum sepenuhnya ditemukan di lapangan. Sebagian besar permasalahan pembelajaran matematika bermuara pada hal yang sama, yaitu hasil belajar siswa yang belum memuaskan.

Kondisi yang sama ditemukan peneliti saat melakukan observasi terhadap pembelajaran dan diikuti wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMP Kartika XIII-1 Ambon. Dalam observasi dan wawancara yang dilakukan pada bulan Februari 2017, ditemukan bahwa dalam pembelajaran matematika hanya sebagian kecil siswa yang aktif untuk mengikuti proses pembelajaran. Sebagian besar siswa lainnya masih canggung dan malu untuk mengutarakan pendapat kepada guru atau teman yang duduk di dekatnya. Kesan belajar secara individu sangat tampak. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan masih terpusat pada guru. Keaktifan siswa dalam

pembelajaran yang hanya terbatas pada beberapa orang mungkin disebabkan karena faktor inteligensi siswa, mungkin juga disebabkan model pembelajaran klasikal yang kurang mengakomodir aktivitas dan interaksi siswa. Kondisi ini sejalan dengan pendapat de Haas, dkk (2020) yang menyatakan bahwa banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika, diantaranya adalah kurangnya minat siswa menerima pelajaran yang diberikan guru akibat pembelajaran yang monoton.

Bertolak dari fakta di lapangan, maka peneliti memikirkan alternatif model pembelajaran lain yang dapat mengaktifkan seluruh siswa dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran yang tentunya efektif adalah pembelajaran kooperatif. Dari beberapa tipe model pembelajaran kooperatif, peneliti memutuskan untuk menggunakan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* (TTW) karena sesuai dengan masalah yang ditemukan peneliti pada pembelajaran matematika di SMP Kartika XIII-1 Ambon. Untuk mengatasi siswa yang kurang dirangsang untuk berpikir, malas berinteraksi dan berdiskusi dalam proses belajar, dan tidak kreatif menulis ide untuk memecahkan masalah, maka model kooperatif tipe TTW sangat tepat untuk diterapkan karena mengacu pada 3 komponen utama, yaitu berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*).

Model pembelajaran kooperatif tipe TTW diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin (Suminar & Putri, 2015). Menyangkut karakteristiknya, Purwanti dkk (2014) menyatakan bahwa pada dasarnya pembelajaran ini dibangun melalui proses berpikir, berbicara dan menulis. Adanya aktivitas berpikir, berbicara, dan menulis dalam proses pembelajaran matematika, maka diharapkan dapat memaksimalkan keterlibatan seluruh siswa dalam pembelajaran sehingga berpengaruh positif bagi peningkatan hasil belajar siswa.

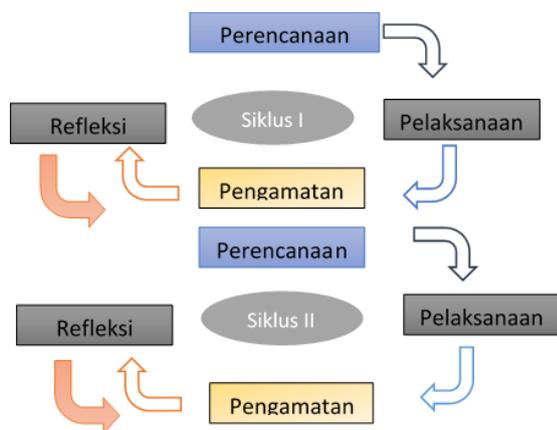
Materi operasi hitung bentuk aljabar dipilih sebagai materi yang digunakan dalam penelitian karena beberapa alasan, yaitu secara umum masih banyak siswa yang kesulitan memahami materi ini. Selain itu, konsep operasi hitung bentuk aljabar banyak diimplementasi pada hampir semua konsep matematika yang lain dan selalu muncul dalam soal ujian nasional, sehingga siswa perlu dibekali dengan pemahaman konsep yang mendalam. SMP Kartika XIII-1 Ambon dipilih sebagai lokasi untuk dilakukan penelitian karena belum pernah ada penelitian sebelumnya yang sama dengan masalah yang ingin diteliti. Kelas VII2 dipilih sebagai subjek penelitian karena sebagian besar siswa pada kelas ini memiliki nilai hasil belajar matematika yang kurang memuaskan dibandingkan kelas

paralel yang lain. Hal ini terlihat dari hasil nilai ulangan harian matematika materi himpunan untuk kelas VII-2 menunjukkan ketuntasan klasikal minimum sebesar 68.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII2 SMP Kartika XIII-1 pada materi operasi hitung bentuk aljabar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hopkins (Wiriaatmadja: 2005) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang menggabungkan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin ilmu inkuiri, atau usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan. Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model John Elliot yang merupakan suatu siklus meliputi tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Model PTK John Elliot (Titahena, dkk: 2019)

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII₂ SMP Kartika XIII-1 Ambon pada tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 21 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, dan tiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Penerapan model PTK yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes hasil belajar pada tiap akhir siklus dan lembar observasi aktivitas siswa dan guru selama proses pelaksanaan tindakan.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII₂ SMP Kartika XIII-1 Ambon pada tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 21 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, dan tiap siklus terdiri dari

dua pertemuan. Penerapan model PTK yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes hasil belajar pada tiap akhir siklus dan lembar observasi aktivitas siswa dan guru selama proses pelaksanaan tindakan.

Dalam penelitian ini data tentang aktivitas belajar siswa dianalisis secara kualitatif. Aktivitas dalam analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Sedangkan analisis data hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif. Dari nilai hasil belajar siswa yang diperoleh, kemudian diklasifikasikan tingkat ketuntasan siswa menurut Ketuntasan Belajar Minimum (KBM) yang ditetapkan SMP Kartika XIII-Ambon, yaitu 75. Untuk menghitung persentasi ketuntasan siswa secara klasikal, digunakan rumus:

$$\% \text{ Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Suryosubroto (2009) mengemukakan bahwa syarat suatu pembelajaran dikatakan tuntas secara individu maupun klasikal jika siswa mencapai skor minimal 65%. Sehingga, dalam penelitian ini suatu kelas dikatakan tuntas dalam proses pembelajaran jika 65% dari jumlah seluruh siswa mencapai KBM yaitu lebih dari atau sama dengan 75 (≥ 75).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data Kuantitatif berupa hasil tes siswa pada akhir tiap siklus dan data Kualitatif berupa hasil observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 01 dan RPP 02) dan Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD 01 dan LKPD 02). Sebelum digunakan, perangkat pembelajaran tersebut terlebih dulu divalidasi oleh ahli (guru dan dosen) yang memiliki pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun. Sebelum penelitian ini dilakukan, peneliti lebih dulu membangun komunikasi dengan pihak sekolah, terutama guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas VII₂ SMP Kartika XIII-1 Ambon untuk menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan, yaitu penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Berdasarkan hasil diskusi antara guru dengan peneliti, maka peneliti dan guru bersepakat agar pembentukan kelompok dilakukan oleh guru, karena guru yang lebih mengetahui kemampuan siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Setelah selesai barulah tahapan-tahapan

penelitian dilakukan. Dengan demikian dalam setiap kelompok akan terdapat siswa dengan kemampuan yang heterogen.

Data dari hasil penelitian diolah dengan menggunakan teknik analisis data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasilnya dijadikan sebagai pedoman untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya. Menurut Purwanto (2009), secara umum analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif. Untuk mengetahui besarnya penguasaan siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Hasil Belajar} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah total skor}} \times 100$$

Selanjutnya, dari hasil belajar siswa kemudian dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP Kartika XIII-1 Ambon yang terdapat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

| Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) | Keterangan |
|-----------------------------------|--------------|
| ≥75 | Tuntas |
| <75 | Belum Tuntas |

Dalam penelitian ini satu kelas dikatakan tuntas jika dalam kelas tersebut terdapat 65% dari jumlah siswa mencapai KKM lebih dari atau sama dengan tujuh puluh lima

Untuk menganalisa hasil pekerjaan siswa, hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, digunakan analisa data kualitatif. Data kualitatif dianalisis dengan metode triangulasi yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012) yang terdiri dari langkah-langkah:

- Reduksi Data**
Reduksi data merupakan suatu proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, penajaman, penyisihan data yang kurang bermakna, dan menatanya sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.
- Penyajian data/ pemaparan data**
Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk paparan naratif, tabulasi, matriks, grafik dan lain sebagainya.
- Penarikan kesimpulan**
Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah

diorganisasikan dalam bentuk pernyataan/kalimat singkat dan padat tapi mengandung pengertian yang luas.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Hasil belajar siswa pada siklus I ditunjukkan dalam tabel berikut

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

| KKM | Frekuensi | Presentasi (%) | Keterangan |
|---------------|-----------|----------------|--------------|
| ≥75 | 6 | 28,57 | Tuntas |
| <75 | 15 | 71,42 | Belum Tuntas |
| Jumlah | 21 | 100 | |

Data pada tabel 2 menunjukkan bahwa ketuntasan belajar pada siklus I diperoleh 6 siswa atau 28.57% sedangkan yang belum tuntas sebanyak 15 siswa atau 71.42%. Hasil ini belum sesuai dengan syarat ketuntasan belajar secara klasikal, yaitu > 65%. Oleh karena itu, dilakukan refleksi dan tindakan pada siklus II. Data hasil belajar siswa pada siklus II ditunjukkan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

| KKM | Frekuensi | Presentasi (%) | Keterangan |
|---------------|-----------|----------------|--------------|
| ≥75 | 18 | 85,71 | Tuntas |
| <75 | 3 | 14,28 | Belum Tuntas |
| Jumlah | 21 | 100 | |

Data hasil belajar siswa siklus II yang ditampilkan pada tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan. Secara klasikal, sebagian besar siswa telah mencapai ketuntasan belajar minimal yang disyaratkan (>65%), yaitu 85,71%. Mengacu pada hasil belajar siswa pada siklus II, maka peneliti, guru yang mengajar, dan para observer memutuskan untuk tidak lagi melanjutkan ke siklus selanjutnya.

3.2. Pembahasan

Mengacu pada tabel 2 dan tabel 3, terlihat adanya peningkatan signifikan pada siklus II, yang tentunya dipengaruhi hasil refleksi siklus I. Hasil refleksi siklus I menunjukkan ada kekurangan dan kelemahan pada proses pembelajaran, baik yang terjadi pada guru maupun siswa. Pembahasan secara rinci mengenai situasi pembelajaran dengan model TTW pada penelitian ini untuk siklus I dan II diuraikan sebagai berikut.

Pada tahap *think*, terlihat bahwa guru belum dapat memahami dengan benar karakteristik model TTW sehingga berpengaruh pada aktivitas siswa. Dalam penerapannya, guru masih terpaku pada

model pembelajaran kooperatif secara umum dan beberapa kali terpaku pada kebiasaan mengajar menggunakan model konvensional. Hal ini menyebabkan siswa kurang dimotivasi untuk berpikir secara mandiri dan kreatif. Padahal komponen berpikir merupakan dasar dari model TTW. Kondisi ini kontradiksi dengan hasil penelitian Ngilimun (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran TTW adalah pembelajaran yang dimulai dengan berpikir melalui bahan (menyimak) dan alternatif solusi hasil bacaannya dikomunikasikan dengan presentasi, kemudian dibuat laporan hasil presentasi. Sehingga siswa lebih mudah untuk mengerti dan memahami materi yang dipelajari. Kekurangan pada siklus I kemudian diperbaiki dan disempurnakan pada siklus II, dimana pada siklus II guru sudah mampu menerapkan model pembelajaran TTW dengan benar dalam pembelajaran sehingga mampu mengaktifkan semua siswa untuk berpikir dalam diskusi kelompok. Semua siswa sudah bisa menggunakan kemampuan berpikirnya dalam menyimak setiap bahan ajar pada diskusi kelompok. Kondisi pada siklus II diperkuat oleh penelitian Setyaningrum & Istiqomah (Laamena dkk, 2020) yang menemukan bahwa dalam pembelajaran dengan model TTW, siswa mampu menggunakan kemampuan berpikirnya dengan maksimal karena pengaruh stimulus dari guru maupun teman kelompok.

Pada tahap *Talk*, Untuk siklus I, keaktifan siswa dalam diskusi kelompok hanya didominasi 2-3 siswa dalam setiap kelompok. Namun pada siklus II, sudah terjadi perubahan signifikan dimana hampir semua siswa terlibat dalam diskusi kelompok. Hal ini salah satunya disebabkan karena guru sudah mampu mengawasi semua siswa dengan baik dalam proses belajar di setiap kelompok. Guru mampu mengontrol dan memotivasi siswa yang kurang aktif dalam diskusi. Kondisi ini didukung oleh temuan Laamena dkk (2020) yang menyatakan bahwa salah satu keuntungan model TTW adalah memudahkan pengawasan guru dalam proses belajar di kelas.

Pada tahap *write*, dalam pembelajaran pada siklus I, jelas terlihat bahwa tidak semua siswa mampu menjabarkan idenya melalui tulisan pada lembar kertas. Hanya siswa tertentu saja yang mampu menuliskan langkah pemecahan hingga jawaban dari masalah yang diberikan guru. Namun terjadi perubahan pada siklus II, dimana sudah banyak siswa yang mampu menuliskan hasil berpikirnya pada lembar kerja. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan model TTW memberi pengaruh positif terhadap

penguasaan materi dari siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Laamena dkk (2020) yang menemukan bahwa penguasaan konsep yang dimiliki setiap individu dengan model TTW jauh lebih baik.

4. Kesimpulan

Merujuk pada hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa siswa kelas VII2 SMP Kartika XIII1 pada materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Hal ini terlihat dari peningkatan hasil tes siswa pada siklus I dan siklus II. Untuk siklus I siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 sebanyak 28,57%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 85,71%.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, (2009). Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Anurrahman. (2010). Belajar dan pembelajaran. Bandung. Alfabeta
- de Haas, I., dkk (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Program Linier Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Kajian Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Saparua). JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3 Nomor 1 (Hal 7-12), Juni 2020. Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Pattimura.
- Hasriani. (2010). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran kooperatif Kooperatif Tipe Team Assited Individualization (TAI) pada siswa kelas VIII2 SMP Negeri 1 Alla Kabupaten Enrekang. Makassar: Jurusan Matematika FKIP-Universitas Muhammadiyah Makasaar. Skripsi. (<http://www.google.com/proposal-matematika-tipe-team-assisted-individualization-tai.doc>). diakses 29 januari 2016.
- Laamena, C. dkk (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Dua Model Pembelajaran Kooperatif (Studi Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dan Think Talk Write Pada Siswa Kelas VII MTs Al Irsyad Hutawa Dalam Mempelajari Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar). Jurnal Jar Juir Jargaria, Vol 1, No 1, Hal 44 59, Juni 2020).
- Lie, A. (2008). Cooperative Learning, Mempraktikkan cooperative di ruang-ruang kelas. Cetakan ke-6. Jakarta: Grasindo
- Ngilimun. 2012. Strategi dan Model Pembelajaran. Banjarmasin: Aswajaya Presindo

- Niak, Y. Dkk (2019). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC dan Model Konvensional. *Journal of Honai Math*, Volume 1 Nomor 2 (hal: 67-80), Oktober 2018. Universitas Papua: Manokwari.
- Purwanti, R. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, Volume 2 Nomor 2 (hal: 161-172), Juni 2014. Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Lambung Mangkurat: Banjarmasin.
- Purwanto, N. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Ratumanan, T. G. (2015). *Belajar dan pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Ratumanan, T. G & Laurens, T. (2011). *Penilaian Hasil Belajar pada tingkat satuan pendidikan*, Edisi 2. Ambon: Unesa University Press.
- Riyanto, Y. (2010). *Paradigma Baru pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Rusman. (2010). *Model-Model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadirman, A.M.2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press
- Setiyaningrum, E & Istiqomah. (2015). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Magelang. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 3 Nomor 1 (hal: 9-16), Maret 2015. Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa: Yogyakarta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta: Bandung.
- Suminar, R. P & Putri, G. (2015). The Effectiveness of TTW Strategy in Teaching Writing Descriptive Text. *Academic Journal Perspective: Education, Language, and Literature*, Volume 2 No. 2 (hal: 299-304), Universitas Swadaya Gunung Djati: Cirebon.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. PT Rineka Cipta: Jakarta
- Titahena, T. J, dkk (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match (Suatu Kajian Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 15 Ambon). *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, Volume 13 Nomor 1 (hal 001-008), Maret 2019. Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Pattimura: Ambon.
- Wiriaatmadja, R. (2019). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Saifun, L. O. (2012). *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-Model Pembelajaran*
- Sanjaya, W. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan praktik pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana, Cet. Ke-4.
- Sari, J. O. (2010). Meningkatkan Kemandirian Belajar siswa SMP Negeri 3 depok dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran Think Talk Write. *Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNY*
- Slavin, R. E. (2010). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan oleh Lita. 2009. Nusa Media: Bandung
- Slamento. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta (cetakan ke-5)
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Supriyono, A. (2010). *Cooperative Learning*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar
- Suyono. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Suyitno. 2008. *Buku Ajar Sertifikasi Guru Matematika SMP pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) Sertifikasi Guru Dalam Jabatan. (Pembelajaran Inofatif)*. Unnes. Semarang. [Internet blog]. Available from (<http://www.slideshare.net/solichan/10-matematika-smp#btnNext>).
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian hasil belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Susanto, Ahmad. (2014). *Pengembangan pembelajaran IPS di sekolah dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Trianto (2009). *Mendesain model-model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Yamin, M. B. (2012). *Taktik pengembangan kemampuan individual siswa*. Jakarta: GP Press Group
- Zulkarnaini. (2011). *Model kooperatif Tipe Think Talk Write untuk meningkatkan kemampuan menulis karangan Deskripsi Berpikir Kritis*. *Jurnal Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia*.