

IMPLEMENTING THINK-TALK-WRITE (TTW) STRATEGY TO IMPROVE THE UNDERSTANDING OF MATHEMATICS CONCEPTS AT SMP NEGERI 1 BANGKO

Antonius Nainggolan

SMP Negeri 1 Bangko, Rokan Hilir, Indonesia
a.nainggolan.spd@gmail.com

PENERAPAN STRATEGI THINK-TALK-WRITE (TTW) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DI SMP NEGERI 1 BANGKO

ARTICLE HISTORY

Submitted:
14 Juni 2021
14th June 2021

Accepted:
12 Juli 2021
12th July 2021

Published:
27 Agustus 2021
27th August 2021

ABSTRACT

Abstract: During the COVID-19 pandemic, the learning process, which was usually conducted face-to-face in front of the class, can no longer be carried out, resulting in the change of the learning system to online. This study aimed to improve students' understanding of mathematical concepts at SMP Negeri 1 Bangko through Classroom Action Research (CAR) method. Arikunto states that CAR is research conducted in the classroom with the aim of improving the quality of learning practices. The results revealed that the average score of students' understanding about the concepts before the research was 63.50 in which 13 students (42%) completed the learning objective. The average score in Cycle I was 69.83 in which 20 students (65%) completed the learning objective. Then, an increase also occurred in Cycle II, in which the average score was 81 and 31 students (100%) completed the learning objective. Thus, it could be concluded that Think Talk Write (TTW) strategy improved the students' understanding of mathematical concepts.

Keywords: Think Talk Write (TTW), understanding mathematical concepts

Abstrak: Masa pandemi virus covid-19 membuat proses pembelajaran yang biasanya dilaksanakan dengan tatap muka di depan kelas, tidak dapat dilaksanakan lagi, sehingga berubahnya sistem pembelajaran menjadi daring. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP Negeri 1 Bangko dengan metode penelitian yang digunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK berasal dari barat yang dikenal dengan istilah Classroom Action Research (CAR). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto menyatakan bahwa PTK adalah penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Hasil penelitian yang diperoleh tentang pemahaman konsep siswa sebelum dilakukan penelitian Tindakan kelas terlihat rata-rata kelas 63.50 dengan jumlah siswa yang tuntas 13 orang dengan persentase jumlah klasikal 42%. Pada siklus I rata-rata kelas diperoleh 69.83 dengan jumlah yang tuntas 20 orang dengan persentase jumlah klasikal 65%. Peningkatan terjadi pada siklus II dengan rata-rata kelas 81 dengan jumlah siswa yang tuntas 31 orang dengan persentase jumlah klasikal 100% sehingga dapat disimpulkan dengan menggunakan strategi Think Talk Write (TTW) mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Kata Kunci: Think Talk Write (TTW), pemahaman konsep matematika

CITATION

Nainggolan, A. (2021). Implementing Think-Talk-Write (TTW) Strategy to Improve the Understanding of Mathematics Concepts at SMP Negeri 1 Bangko. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10 (4), 852-859. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v10i4.8426>.

PENDAHULUAN

Merebaknya virus *covid-19* pada tahun 2020 memberikan dampak yang luar biasa hampir semua bidang, salah satunya pada bidang Pendidikan (Asran, 2021). Masa pandemi virus covid-19 membuat proses pembelajaran yang biasanya dilaksanakan dengan tatap muka di depan kelas, tidak dapat dilaksanakan lagi (Novianti, Puspitasari, & Maria, 2021). Sehingga dengan adanya virus covid-19 membuat proses pembelajaran menjadi berubah dari yang tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh hal ini karena adanya kekhawatiran makin menyebarunya covid 19 (Azuar, 2021). Pembelajaran jarak jauh atau daring dimulai sekitar bulan Maret akhir 2020, di mana siswa mulai belajar dari rumahnya masing-masing tanpa perlu pergi ke sekolah.

Pembelajaran daring merupakan program penyelenggaraan kelas pembelajaran dalam jaringan untuk menjangkau kelompok target yang masif dan luas. Pembelajaran daring menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran (Yusuf & Qomaruddin, 2015). Oleh karena itu diperlukan alternatif pembelajaran untuk menunjang kualitas pembelajaran yang baik demi keberlangsungan pendidikan. Guru melakukan inovasi dalam pembelajaran di antaranya dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran seperti *Whatsapp*, *google meet*, *google form*, dan lain sebagainya. Selain itu, guru juga menggunakan bahan ajar dan media lainnya dalam penyampaian materi kepada siswa (Kurniaman, Noviana, Hermita, Maharani, & Marwan, 2019). Oleh karena itu setiap guru harus mampu menggunakan kegiatan pembelajaran pada masa pandemi covid 19 pada setiap pelajaran yang ada di sekolah. Salah satu pelajaran yakni pelajaran matematika.

Menurut Ismail, 2000 matematika berperan dalam mendorong perkembangan ilmu-ilmu lain seperti sains dan teknologi. Matematika sebagai ratu atau ibunya ilmu

dimaksudkan bahwa matematika adalah sebagai sumber dari ilmu lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung kepada matematika (Eman, & Udin, 1999). Selain itu matematika juga mempunyai peranan yang amat penting sebagaimana diungkapkan oleh Cockrof dalam Mulyono dan Abdurrahman, 2003:

1. Selalu digunakan dalam segi kehidupan.
2. Semua bidang studi menggunakan keterampilan matematika.
3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas.
4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara.
5. Menigkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan.
6. Memberi kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Matematika sebagai disiplin ilmu perlu dikuasai dan dipahami dengan baik oleh segenap lapisan masyarakat, terutama siswa di sekolah formal. Rendahnya hasil belajar matematika bukan hanya disebabkan karena matematika yang sulit, melainkan disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi siswa itu sendiri, guru, metode pembelajaran, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain. Faktor dari siswa itu sendiri adalah kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan (Almulla, 2018). Kemampuan memahami konsep matematika adalah hal sangat penting. Selain itu, faktor lain yang dapat mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa adalah adanya anggapan/asumsi yang keliru dari guru-guru yang menganggap bahwa pengetahuan itu dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa.

Konsep dalam matematika adalah ide atau gagasan yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan tanda (objek) kedalam contoh atau dapat diartikan bahwa konsep matematika abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan (mengklasifikasikan) objek atau kejadian (Russeffendi, 1988). Konsep dapat dipelajari definisi atau

pengamatan langsung seperti melihat, mendengar, mendiskusikan, dan memikirkan tentang kebenaran contoh. Berdasarkan penjelasan di atas pemahaman konsep itu perlu ditanamkan kepada peserta didik sejak dini yaitu sejak anak tersebut masih duduk dibangku sekolah dasar maupun bagi siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama terkait bahwa pemahaman konsep juga sangat diperlukan. Di sana mereka dituntut mengerti tentang definisi, pengertian, cara pemecahan masalah maupun pengoperasian matematika secara benar, karena akan menjadi bekal dalam mempelajari matematika pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Strategi *Think-Talk-Write* adalah salah satu strategi yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematika siswa (Martinis dan Ansari, 2008). Strategi yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin ini pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan strategi *TTW* dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir (*think*) melalui bahan bacaan untuk mendapat informasi dengan cara menyimak, mengkritisi, dan mencari alternatif solusi atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca masalah, selanjutnya berbicara (*talk*) yaitu bagaimana mengkomunikasikan hasil pemikirannya dalam diskusi dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya kemudian menuliskan hasil diskusi pada lembar kerja siswa yang telah disediakan (*write*). Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok kecil dengan 3-4 siswa (Kurniaman, Yuliani, & Mansur, 2018). Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, mencari alternatif penyelesaian, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan secara individual atau melaporkan hasil diskusi. Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, sehingga siswa lebih mudah untuk memahami

konsep-konsep yang diajarkan dan mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk lisan maupun tulisan. Untuk mengatasi permasalahan di atas, sebagai alternatif dapat diterapkan model pembelajaran berbasis pemahaman dan komunikasi dengan Strategi *TTW*.

KAJIAN TEORI

Matematika merupakan bagian dari bidang sains, menuntut kompetensi belajar pada ranah pemahaman. Namun, dalam kenyataannya siswa cenderung menghafal dari pada memahami, sehingga sering terjadi kesalahan dalam pemecahan masalah. Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Penilaian hasil belajar matematika terbagi ke dalam tiga aspek yaitu pemahaman konsep, kemampuan penalaran, dan kemampuan pemecahan masalah. Kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen yaitu pemahaman konsep, kemampuan penalaran, dan kemampuan pemecahan masalah (Kamdi, 2007). Seorang peserta didik dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengenali dan mengabstraksi sifat yang sama tersebut, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut. Artinya, peserta didik telah memahami keberadaan konsep tersebut tidak lagi terkait dengan suatu benda konkret tertentu atau peristiwa tertentu tetapi bersifat umum.

Pembelajaran *Think-Talk-Write* muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih afektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan tiga sampai lima orang. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Dalam kelompok ini, siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman-teman kemudian

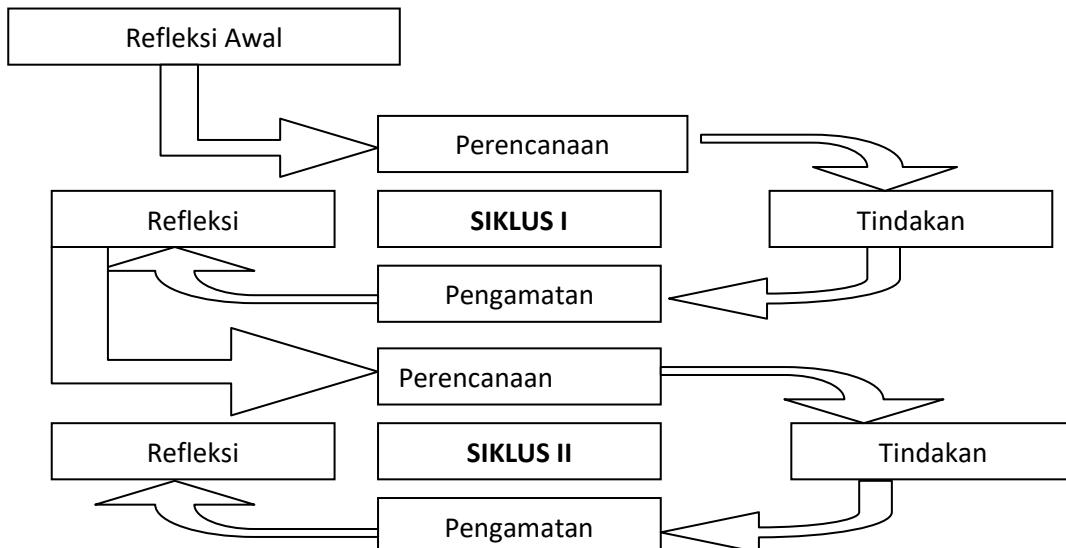
mengungkapkannya melalui tulisan. Penerapan strategi *Think-Talk-Write* memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut:

- 1) Strategi *Think-Talk-Write* mendorong siswa untuk berfikir, berbicara, dan kemudian menuliskan berkenaan dengan suatu topik.
- 2) Strategi *Think-Talk-Write* digunakan untuk mengembangkan tulisan dengan lancar dan melatih bahasa sebelum menuliskannya.
- 3) Strategi *Think-Talk-Write* memperkenankan siswa untuk mempengaruhi dan memanipulasi ide-ide sebelum menuliskannya
- 4) Strategi *Think-Talk-Write* juga membantu siswa dalam mengumpulkan dan mengembangkan ide-ide melalui percakapan terstruktur.

- 5) Berkommunikasi dalam suatu diskusi dapat membantu kolaborasi dan meningkatkan aktivitas belajar dalam kelas.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK berasal dari barat yang dikenal dengan istilah *Classroom Action Research* (CAR). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto menyatakan bahwa PTK adalah penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Tindakan kelas yang diberikan pada penelitian ini adalah melalui media model. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, tiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, daur siklus PTK menurut Arikunto (2006) adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Siklus PTK

Penelitian dilaksanakan di Kelas VII.1 SMP Negeri 1 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Lokasi ini dipilih karena peneliti menemukan permasalahan-permasalahan yang akan diuji di sekolah ini. Rencana tindakan dirancang dalam beberapa kali siklus dan beberapa kali

pertemuan, setiap siklus akan dilihat apakah penerapan Strategi TTW dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Siklus dianggap selesai setelah target yang telah ditentukan tercapai yakni sesuai dengan standar KKM.

Teknik pengumpulan dalam data penelitian ini menggunakan 1) Tes: digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilaksanakan tindakan. Tes tertulis yang dilaksanakan berbentuk essay, yang dibuat sesuai dengan materi pembelajaran yang dilaksanakan. 2) Observasi: untuk mengumpulkan data aktifitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan. 3) Dokumentasi: digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika siswa kelas VII.1 SMPN 1 Bangko Kabupaten Rokan Hilir sebelum diterapkan Strategi TTW. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan sebagai pelengkap dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisi statistik *deskriptif*. Statistik *Deskriptif* yaitu kegiatan yang dimulai dari menghimpun data, menyusun mengatur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisa data angka, guna memberikan gambaran tentang suatu gejala, peristiwa atau keadaan. Penelitian ini tujuan dari analisis *deskriptif* adalah untuk mendeskripsikan data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran, nilai perkembangan siswa pada setiap putaran, dan data tentang ketuntasan belajar matematika siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pertemuan ini, guru belum menerapkan Strategi TTW. Peneliti masih

menerapkan pembelajaran konvensional yang biasa digunakan oleh peneliti. Pada kegiatan awal, guru menentukan materi yang akan disajikan, membuat LKS, dan membagi siswa dalam kelompok yang heterogen yang beranggotakan 3-5 orang siswa dalam kegiatan belajar daring. Pada kegiatan inti guru membagi teks bacaan berupa lembaran aktivitas siswa yang memuat situasi masalah bersifat *open-ended* dan petunjuk serta prosedur pelaksanaannya, guru meminta siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual (*think*), Guru membagi siswa menjadi kelompok kecil 3-5 siswa, selanjutnya guru meminta siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas catatan (*talk*).

Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar, guru meminta siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika yang diperolehnya setelah diskusi (*write*) dan kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Pada kegiatan akhir, Guru melakukan evaluasi dengan cara melakukan tes tertulis berbentuk essay. Skor yang diperoleh siswa dalam evaluasi selanjutnya diproses untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa. Pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika yang diperoleh siswa pada evaluasi sebelum tindakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Pemahaman Konsep Siswa

Tindakan	Rata-rata	Jumlah yang Tuntas	Jumlah Klasikal
Sebelum Tindakan	63.50	13	42%
Siklus I	69.83	20	65%
Siklus II	81	31	100%

Berdasarkan tabel pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika sebelum tindakan, ketuntasan pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika secara individual hanya 13 orang siswa dan ketuntasan

pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika sebelum tindakan secara klasikal adalah 42%. Hasil masih jauh dari harapan guru. Untuk itu peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan strategi

TTW. Keterangan aspek yang dinilai pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yaitu:

1. Dapat menerangkan
2. Dapat menggunakan dalam situasi lain
3. Dapat memberikan anggaran untuk menyimak kesesuaian jawaban
4. Dapat menyelesaikan soal

Dari tabel I hasil belajar siswa siklus I di atas dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang tuntas atau yang memperoleh skor ≥ 75 sebanyak 20 orang siswa . Hasil belajar siswa siklus I diperoleh melalui tes hasil pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika yang dilaksanakan pada pertemuan ketiga siklus I berupa ulangan harian I. Persentase ketuntasan hasil pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika secara klasikal adalah sebesar 68% yang tergolong cukup baik. Karena ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I belum mencapai 75%,

maka proses pembelajaran pada siklus I dilanjutkan pada siklus II.

Hasil belajar siswa siklus II di atas dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang tuntas atau yang memperoleh skor ≥ 75 sebanyak 31 orang siswa . Hasil belajar siswa siklus II diperoleh melalui tes hasil pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika yang dilaksanakan pada pertemuan ketiga siklus II berupa ulangan harian II. Persentase ketuntasan hasil pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika secara klasikal adalah sebesar $\frac{31}{31} \times 100\% = 100\%$ yang tergolong baik.

Karena persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal $\geq 75\%$, maka peneliti tidak melanjutkan penelitian pada siklus selanjutnya. Untuk lebih jelas akan tergambar oleh grafik di bawah



Gambar 2. Peningkatan Ketuntasan Klasikal Siswa

Gambar 2 dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan jumlah siswa dan persentase siswa yang mencapai KKM setelah penerapan Strategi TTW. Peningkatan jumlah siswa sebanyak 7 orang siswa dan peningkatan ketercapaian KKM sebesar 23% dari skor

dasar ke ulangan harian I. Selanjutnya, dari siklus I ke siklus II jumlah siswa meningkat sebanyak 14 orang siswa dan peningkatan ketercapaian KKM sebesar 35%. Dari tabel rekapitulasi jumlah siswa dan persentase ketercapaian KKM dapat disimpulkan bahwa

penerapan Strategi *TTW* dapat meningkatkan hasil pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika Kelas VII.1 SMP Negeri 1 Bangko Kabupaten Rokan Hilir tahun ajaran 2020/2021.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan di lapangan, maka selanjutnya akan dikemukakan pembahasan dari hasil penelitian tersebut. Pada pertemuan pertama masih banyak siswa yang belum terbiasa dengan langkah-langkah melalui penerapan Strategi *TTW* dalam kegiatan belajar daring yaitu pada langkah-langkah pengajaran penjumlahan dalam kegiatan belajar daring yakni berpikir, berbicara dan menulis melalui penerapan Strategi *TTW*.

Dalam mengerjakan tugas masih banyak siswa hanya melihat hasil kerja temannya tanpa melakukan kegiatan. Selain itu, dalam mengerjakan tugas baik di LKS maupun tidak masih terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, hal ini disebabkan karena kurang ketelitian dalam memahami langkah-langkah pengajaran soal, sehingga jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan yang diminta pada tugas yang diberikan tersebut.

Secara umum dari analisis hasil tindakan jumlah siswa yang memiliki skor ≥ 70 meningkat setelah dilakukan tindakan. Hasil analisis yang diperoleh pada penelitian melalui penerapan Strategi *TTW* ini menunjukkan bahwa jumlah siswa yang memiliki skor ≥ 75 setelah tindakan yaitu hasil ulangan harian I dan hasil ulangan harian II lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah siswa yang memiliki skor ≥ 75 pada tes awal (sebelum tindakan).

Berdasarkan hasil analisis data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung serta data tentang hasil pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika sebelum dan setelah diterapkan Strategi *TTW*, dapat disimpulkan bahwa penerapan Strategi *TTW* dapat

meningkatkan hasil pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika kelas VII.1 SMP Negeri 1 Bangko Kabupaten Rokan Hilir tahun ajaran 2020/2021.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa ada peningkatan hasil pemahaman konsep siswa terhadap Pelajaran Matematika kelas VII.1 SMP Negeri 1 Bangko Kabupaten Rokan Hilir melalui penerapan Strategi *TTW* yang digunakan dalam kegiatan belajar daring. Hasil analisis data diperoleh peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan. Pada ulangan harian sebelum tindakan, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar hanya 13 orang siswa, sedangkan pada siklus I meningkat menjadi 20 orang siswa, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 31 orang siswa. Tindakan ini dikatakan berhasil, karena jumlah siswa yang mencapai ketuntasan pada tindakan melalui penerapan Strategi *TTW* lebih banyak dibandingkan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan sebelum dilakukan tindakan menerapkan Strategi *TTW*.

Berdasarkan kesimpulan yang telah penulis kemukakan melalui penulisan ini, peneliti ingin mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan Strategi *TTW* dalam pembelajaran matematika, yaitu:

1. Mengatur waktu seefisien mungkin agar dalam pelaksanaan setiap tahap sesuai dengan perencanaan.
2. Guru hendaknya memberikan penekanan kepada siswa untuk selalu belajar dengan sungguh-sungguh agar dapat berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas catatan yang berkaitan dengan materi pelajaran.
3. Memantau dan membimbing siswa secermat mungkin dalam mengerjakan tugas sehingga sesuai dengan yang diharapkan.
4. Dalam menerapkan strategi *TTW*, guru diharapkan lebih banyak memberikan soal-soal yang bervariasi pada lembar tugas

sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang dibahas dengan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Almulla, M. (2018). Investigating Teachers' Perceptions Of Their Own Practices To Improve Students' Critical Thinking In Secondary Schools In Saudi Arabia. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 6(3), 15-27.
- Azuar, A. (2021). The Implementation of Discussion Method through Zoom Meeting for PKN Learning during the Pandemic Period. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 5(3), 703-709. DOI : <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v5i3.8396>.
- Arikunto, S. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asran, A. (2021). Improving Students' Reading Ability through Picture Media during the Pandemic Period. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 5(3), 741-746. DOI : <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v5i3.8401>.
- Eman, S., & Udin, W. P. S. (1999). *Strategi Belajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ismail. (2000). *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kurniaman, O., Noviana, E., Hermita, N., Maharani, A.S., & Marwan, A. (2019). Development of Critical Thinking Test Instrument Reading Using The Graphic Organizer Media. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 3(5), 974-802. DOI : <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v3i5.7809>.
- Kurniaman, O., Yuliani, T., & Mansur. (2018). Investigating Think Talk Write (TTW) Learning Model to Enhance Primary Students' Writing Skill. *Journal of Teaching and Learning in elementary Education (JTLEE)*, 1(1), 52-59.
- Waras Kamdi. *Project-Based Learning: Pendekatan Pembelajaran Inovatif*. Semarang: UNS Press. 2007.
- Mulyono., dan Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Martinis, Y., dan Ansari, B. I. (2008). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: GP Press.
- Novianti, R., Puspitasari, E., & Maria, I. (2021). Parents' Involvement in Children's Learning Activities during the Covid-19 Pandemic. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 5(2), 384-390. DOI : <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v5i2.8220>.
- Russeffendi. (1988). Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. Bandung: Tarsito.
- Yusuf, B., & Qomaruddin, N. (2015). *Esensi Pengembangan Pembelajaran Daring*. Jakarta: Bumi Aksara.