

Penerapan Strategi Think Talk Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat

Dwi Novita Sari

Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Muslim Nusantara. Jln Garu II No. 93, Medan, Sumatera Utara, 20147, Indonesia

Email : dwi_Novita_sari91@yahoo.co.id, Telp: +6281265474169

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Bagaimana Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dikelas IX MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa sebelum diterapkannya strategi *Think Talk Write (TTW)* pada pokok bahasan Bilangan Berpangkat (2) Bagaimana Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dikelas IX MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa sesudah diterapkannya strategi *Think Talk Write (TTW)* pada pokok bahasan Bilangan Berpangkat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas. Dari hasil observasi dan tes kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal bilangan berpangkat yang diberikan kepada siswa, ditemukan letak kesalahan siswa yaitu: siswa kurang minat belajar matematika, siswa tidak tahu apa yang diketahui dari soal dan siswa kurang teliti dalam meyelesaikan soal. Persentase ketuntasan klasikal dan nilai rata-rata kelas tes awal masih tergolong rendah yaitu sebesar 27,5% dan 54,63. Penerapan strategi pembelajaran *think talk write* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditandai dengan meningkatkannya persentase ketuntasan klasikal dan nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 40% dan 56,88 menjadi 67,5% dan 67,00 pada siklus II serta menjadi 92,5% dan 77,50 pada akhir siklus III. Penerapan strategi *Think Talk Write* juga mampu meningkatkan kemampuan pemahamn matamtis siswa. Hal ini tampak pada persentase pada siklus I sebesar 58,03% menjadi 66,24% pada siklus II dan menjadi 76,24% pada akhir siklus III.

Kata Kunci : Strategi Pembelajaran *Think Talk Write* dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Implementation of Think Talk Write Strategy to Increase Student Mathematical Understanding Ability on the Main Points of Numbers Off

Abstract

This study aims to find out (1) How students' mathematical understanding ability of IX MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa prior to the implementation of Think Talk Write (TTW) strategy on the subject of How Matching Numbers (2) How Student Mathematical Understanding Ability IX MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa after the implementation of the Think Talk Write (TTW) strategy on the topic power of numbers. The method used in this research is classroom action research. From the results of observation and ability test in solving the problem of the numbers of rank given to the students, found the location of student errors are: students are less interested in learning mathematics, students do not know what is known from the problem and students are less thorough in solving the problem. The percentage of classical completeness and the average grade of the initial test classes are still low at 27.5% and 54.63. Implementation of think talk write strategy can improve student learning outcomes. This is marked by increasing the percentage of classical completeness and grade point average in the first cycle by 40% and 56.88 to 67.5% and 67.00 in cycle II and to 92.5% and 77.50 at the end of cycle III . Application of Think Talk Write strategy is also able to improve students' mathematical understanding ability. It can be seen by the percentage in the first cycle of 58.03% to 66.24% in cycle II and to 76.24% at the end of cycle III.

Keywords : Think Talk Write Learning Strategy and Student Mathematical Understanding Skill

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu cara untuk membenahi dan meningkatkan potensi diri seseorang. Namun, pendidikan tidak hanya dimaksud untuk mengembangkan pribadi semata melainkan guna sebagai akar dari pembangunan bangsa. Oleh karena itu, berbagai cara pun ditempuh demi mendapatkan ilmu pengetahuan yang baik melalui lembaga formal maupun non formal.

Matematika merupakan bagian dari pendidikan. jadi pendidikan matematika merupakan bagian dari aspek kehidupan. Karena dengan mempelajari matematika dapat melatih cara memahami sesuatu yang dapat digunakan pada setiap keadaan, matematika terbentuk dari hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan pemahaman.

Pemahaman merupakan suatu proses berpikir yang dilakukan untuk menarik kesimpulan. Pemahaman matematis penting untuk mengetahui dan mengerjakan matematika. Kemampuan untuk memahami menjadikan siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan dan untuk meningkatkan rasa percaya diri dengan berpikir secara matematik.

Mengalami langsung apa yang sedang dipelajari akan mengaktifkan lebih banyak indera dari pada hanya mendengarkan orang lain/guru menjelaskan. Membangun pemahaman dari pengetahuan langsung akan lebih mudah dari pada membangun pemahaman dari uraian lisan guru, apalagi bila siswa masih belajar pada tingkat belajar konkret.

Ansari mengemukakan bahwa: "Kita belajar hanya 10 % dari apa yang kita baca, 20 % dari apa yang kita dengar, 30 % dari apa yang kita lihat, 50 % dari apa yang kita lihat dan dengar, 70 % dari apa yang kita katakan dan 90 % dari apa yang kita katakan dan lakukan. Hal ini menunjukkan bahwa jika mengajar dengan banyak ceramah maka tingkat paham siswa hanya 20 % tapi sebaliknya, jika siswa diminta untuk melakukan sesuatu sambil mengkomunikasikannya, tingkat pemahamannya dapat mencapai sekitar 90 %". (S. Roma, 2010,p2)

Pada gagasan diatas, jika pembelajaran matematika di sekolah disampaikan dengan ceramah hanya sedikitlah ilmu yang didapatkan oleh siswa tersebut. Dengan keadaan pembelajaran yang dilakukan tersebut, kebanyakan siswa apabila diberikan soal yang

tidak sesuai dengan contoh yang diajarkan oleh guru, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang sesuai dengan materi yang diajarkan guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika di MTs Nurul Amaliyah Tanjung Morawa mengatakan: "Kebanyakan siswa apabila diberikan soal yang tidak sesuai dengan contoh yang diajarkan, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan, karena mereka tidak tahu harus mulai dari mana untuk dapat menyelesaikan soal yang diberikan".

Dari sini terlihat jelas bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk pemecahan masalah. Pemecahan masalah dengan pemahaman erat hubungannya dengan aspek-aspek yang secara umum disebut berpikir. Oleh karena itu peneliti menduga bahwa siswa mengalami kesulitan dalam prosedur pembelajaran untuk menyelesaikan soal dikarenakan siswa tersebut memiliki kemampuan pemahaman yang masih kurang memadai. Dan kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika serta strategi pembelajaran yang digunakan guru selama ini belum efektif. Sehingga menyebabkan salah satu faktor kurang memadainya kemampuan pemahaman matematis siswa

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut diusahakan perbaikan pembelajaran sebagai strategi untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa, maka peneliti menawarkan suatu tindakan alternatif berupa penerapan strategi pembelajaran lain yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal.

Strategi pembelajaran yang dimaksud adalah *Think Talk Write (TTW)*. Strategi TTW yang dikembangkan dibangun melalui berfikir (*Think*), berbicara (*Talk*), dan menulis (*Write*) yang melibatkan pemecahan masalah dalam kelompok kecil. Melalui strategi TTW, siswa dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga lebih aktif dan menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman siswa sehingga akan lebih mudah memahami konsep matematika khususnya pada materi Bilangan Berpangkat.

Pemilihan strategi ini didasari pada beberapa alasan: (1) strategi TTW diawali

dengan berfikir, dimana siswa diberikan masalah yang memungkinkan mereka untuk berfikir. (2) strategi ini memuat aktivitas berkomunikasi, sehingga siswa tersebut dapat menjadi tutor sebaya dalam kegiatan tersebut. (3) strategi TTW dilengkapi dengan write (menulis), sehingga dapat membantu siswa merealisasikan salah satu pembelajaran, yaitu pemahaman siswa tentang materi yang dipahami. Aktivitas ini juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep siswa serta guru dapat memantau kesalahan siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang berguna untuk membantu siswa dalam memahami dan menguasai konsep bilangan berpangkat sehingga meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa.

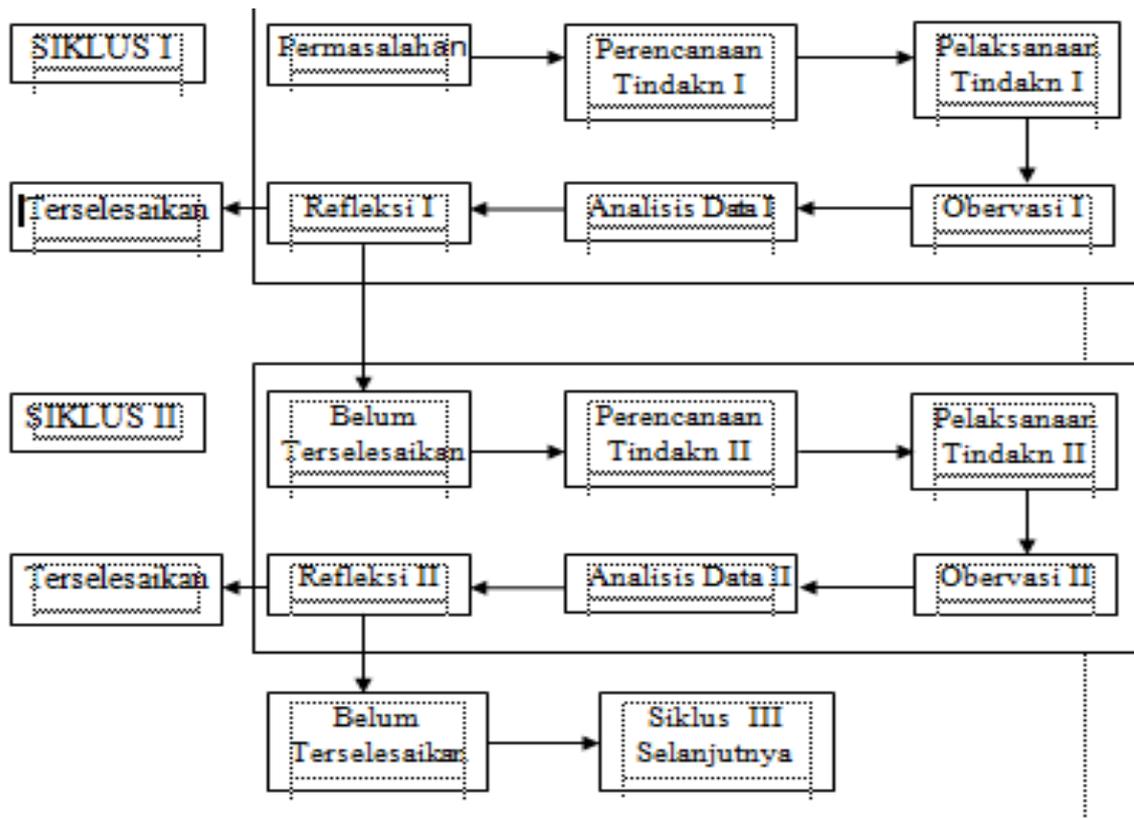
Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa

sebanyak 40 orang. Sedangkan objek penelitian ini adalah *Penerapan Strategi Think Talk Write* untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa pada pokok bahasan Bilangan Berpangkat di kelas IX MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa tahun ajaran 2012/2013.

Prosedur

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus. Siklus I sebanyak 2 kali pertemuan memberi pembelajaran dengan strategi TTW, 1 kali pertemuan memberi tes awal. Siklus II sebanyak 2 kali pertemuan memberi pembelajaran dengan strategi TTW, 1 kali pertemuan memberi tes pemahaman dan angket. Siklus III sebanyak 2 kali pertemuan memberi pembelajaran dengan strategi TTW, 1 kali pertemuan memberi tes pemahaman dan angket. Sehingga total pertemuan sebanyak 6 kali pertemuan. Penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Untuk lebih rinci tahap-tahap penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada penelitian ini, dapat digambarkan sebagai berikut: (Suharsimi Arikunto, 2008,p.74)



Alat Pengumpulan Data Penelitian Instrumen Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai yang diambil dari buku matematika kelas IX MTs. Adapun tes yang digunakan berbentuk tes pilihan berganda yang terdiri dari 20 soal. Setelah tes disusun maka soal tersebut divalidkan. Untuk mencari validasi yang dimaksud, soal tersebut divalidkan kepada siswa MTs Nurul Amaliyah untuk melihat karakteristik tes tersebut. Validitas butir tes yang digunakan rumus product momen angka kasar sedangkan teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas tes ini adalah teknik koefisien korelasi biserial yaitu ¹

$$r_{pbi} = \frac{M_{\rho i} + M_t}{S_t} \sqrt{\frac{\rho i}{q i}}$$

Tes dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 0,05.

Reabilitas menunjuk satu pengabdian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut baik. Untuk menguji reabilitas tes digunakan rumus KR-20 sebagai berikut: (Suharsimi Arikunto, 2003, p.72)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Untuk menafsirkan suatu koefisien reabilitas digunakan kriteria sebagai berikut:

- Bila $0,00 < r < 0,40$ reabilitas rendah
- $0,41 < r < 0,70$ reabilitas sedang
- $0,71 < r < 0,90$ reabilitas tinggi

Suatu butir soal mempunyai daya pembeda yang baik apabila butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa pintar dengan siswa yang lemah. Sebelum menghitung daya pembeda setiap butir soal. Terlebih dahulu dilakukan pengurutan skor total tertinggi sampai skor terendah. Indeks dari daya beda dapt dihitung dengan:(Suharsimi Arikunto, 2003, p.213)

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Klasifikasi daya pembeda :

- $0,00 \leq D \leq 0,20$: soal jelek
- $0,20 \leq D \leq 0,40$: soal cukup
- $0,40 \leq D \leq 0,70$: soal baik
- $0,70 \leq D \leq 1,00$: soal sangat baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian diketahui jika pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran TTW (*Think Talk Write*) maka kesulitan siswa kelas IX MTs S Nurul Amaliyah dalam mempelajari bilangan berpangkat dapat teratasi dan kemampuan pemahaman matematis siswa dapat ditingkatkan. Berdasarkan hasil penelitian, dari hasil tes awal siswa kelas IX diperoleh beberapa permasalahan yang dihadapi siswa dengan nilai rata-rata 54,63 dengan 11 siswa (27,5%) siswa yang mencapai ketuntasan klasikal. Kemudian, setelah memberikan tindakan, diperoleh nilai rata-rata pada siklus I 56,88 dengan 16 siswa (40%) telah mencapai tingkat ketuntasan klasikal. Selanjutnya pada siklus II nilai rata-rata yang diperoleh 67,00 dengan 22 siswa (67,5%) mencapai ketuntasan klasikal dan pada siklus III diperoleh nilai rata-rata 77,50 dengan 37 siswa (92,5%) mencapai ketuntasan klasikal . Hasil penelitian ini juga menunjukkan peningkatan jumlah dan rata-rata ketuntasan belajar klasikal yang dicapai.

Agar lebih jelas terlihat, perolehan hasil belajar dan kemampuan pemahaman matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Persentase Hasil Belajar dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Nama Tes	Rata-Rata Ketuntasan Belajar	Rata-Rata Ketuntasan Klasikal	Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Matematis	Standar Deviasi
Tes Awal	54,63	27,5	Tidak Diterapkan	2,20
Tes I (Siklus I)	56,88	40	58,03	2,37
Tes II (Siklus II)	67,00	67,5	66,24	2,10
Tes III (Siklus III)	77,50	92,5	76,45	1,91

Dengan menggunakan strategi pembelajaran TTW ini juga dapat memberikan suasana baru dalam belajar, membangkitkan motivasi siswa, siswa merasa rileks dalam mengerjakan soal dan membantu siswa

mengatasi kesulitan dalam memahami bilangan berpangkat. Hal juga ditegaskan oleh Ahmad Yazid bahwasannya dengan implemetasi strategi TTW diterapkan pada pembelajaran matematika akan menciptakan suasana yang rileks dan dapat memotivasi siswa karena dengan strategi ini siswa dituntut untuk menemukan konsep yang dapat mereka mengerti sehingga siswa merasa memiliki hak untuk mengeluarkan ide-ide yang ia miliki selama proses belajar mengajar dilaksanakan didalam kelas.

Pernyataan diatas merupakan cakupan dari sistem manajemen kelas, dimana Manajemen kelas merupakan upaya mengelola siswa di dalam kelas yang dilakukan untuk menciptakan dan mempertahankan suasana atau kondisi kelas yang menunjang program pengajaran dengan jalan menciptakan dan mempertahankan motivasi siswa untuk selalu ikut terlibat dan berperan serta dalam proses pendidikan di sekolah.

Belajar yang efisien dapat tercapai apabila dapat menggunakan strategi belajar yang tepat. Strategi belajar diperlukan untuk dapat mencapai hasil semaksimal mungkin. Adapun cara belajar yang baik yaitu :(1) Keadaan Jasmani, (2)Keadaan Emosional dan Sosial, (3)Keadaan Lingkungan, (4)Memulai Belajar, (5) Membagi Pekerjaan, (6) Adakan Kontrol, (7) Pupuk sikap optimistis, (8) Waktu bekerja, (9) Buatlah suatu rencana kerja, (10) Menggunakan waktu, (11) Belajar keras tidak merusak, (12) Cara mempelajari buku, (13) Mempertinggi kecepatan membaca dan (14) Jangan membaca belaka.

Strategi think talk write ini meliputi kegiatan berpikir, berdiskusi dan menulis. Strategi think talk write ini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan atau rangkuman dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan dan dapat membuat tulisan siswa berkualitas. Tulisan siswa dapat berkualitas (bermutu) dengan cara memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Tuliskan solusi kamu agar pembaca tahu tidak ada masalah dengan masalah.
2. Tunjukkan semua pekerjaan matematika kamu, termasuk perhitungannya.
3. Organisasikan semua pekerjaan kamu ke dalam langkah-langkah penyelesaian atau dengan berbagai cara seperti diagram, grafik, dan tabel agar mudah dibaca.

4. Koreksi pekerjaan kamu sehingga kamu yakin tidak ada kata yang penting dan perhitungan yang tertinggal.
5. Yakinlah bahwa pekerjaan kamu terbaik, dapat dimengerti dan asli. (Ansari Bansuri. 2009, p.64)

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh **L. Winayawati, S.B. Waluya, dan I. Junaedi** dalam penelitian “Impelementasi Strategi Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Think Talk Write Terhadap Kemampuan Menulis Rangkuman dan pemahaman Matematis Materi Integral”.

Dimana hasil kesimpulan dari penelitian yang dilakukan adalah menunjukkan kemampuan menulis rangkuman dan pemahaman matematis peserta didik yang memperoleh model pembelajaran kooperatif dengan strategi TTW secara kelompok heterogen lebih baik dari pada kelompok homogen. Kemampuan menulis rangkuman dan pemahaman matematis kategori atas lebih baik dari pada kategori bawah berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh dan diagram Profile Plots. Kemampuan menulis rangkuman kategori atas pada kelompok homogen tidak terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan kemampuan menulis rangkuman dan pemahaman matematis kategori bawah pada kelompok heterogen maupun pada kelompok homogen terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian, penggunaan strategi TTW ini dapat meningkatkan kemampuan menulis rangkuman dan pemahaman matematis siswa.

Selain itu, berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IX MTs S Nurul Amaliyah meningkat dengan menerapkan strategi pembelajaran TTW pada pokok bahasan bilangan berpangkat. Penelitian dengan strategi TTW memiliki sifat berpikir, berdiskusi dan menulis, sehingga penelitian sebelumnya yang mendekati telah dilakukan oleh Zey Dimi yang menyatakan bahwa: “ pembelajaran dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa”. Selanjutnya dalam penelitian Dimi menyatakan bahwa: “nilai rata-rata siswa meningkat sebesar 75,60% setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi *think talk write*”.

Namun demikian setiap suatu metode atau strategi pembelajaran tentu ada kelemahannya. Begitu juga dengan strategi ini, ditemukan kelemahannya saat penelitian dilakukan

diantaranya adalah tidak semua siswa aktif saat diskusi kelompok, dan saat pembentukan kelompok membutuhkan waktu yang cukup lama. Kelemahan dari suatu strategi pembelajaran dapat timbul jika guru tidak mengikuti langkah-langkah strategi yang digunakan dengan benar, tidak mempersiapkan segala keperluan untuk mendukung strategi pembelajaran yang digunakan, kurang memahami strategi yang digunakan, tidak sesuai materi ajar dengan strategi yang digunakan dan kurang mampu memotivasi siswa dalam mengikuti pelajaran yang diberikan.

Selain kelemahan, metode atau strategi memiliki kelebihan yang dapat timbul jika dalam penerapan strategi yang digunakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada, sesuai dengan lingkungan tempat diterapkannya strategi tersebut dan pemilihan materi ajar yang sesuai dengan strategi yang digunakan serta kesiapan guru dan siswa dalam melaksanakan strategi pembelajaran yang telah direncanakan.

Adapun kelebihan dari strategi *think talk write* ini sendiri adalah strategi TTW dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematika siswa, mengedepankan perlunya siswa mengkomunikasikan/menjelaskan hasil pemikiran matematikanya, siswa memikirkan dan mengkomunikasikan hasil pemikirannya, dan dari hasil diskusi siswa dapat menuliskan kembali hasil pemikiran tersebut, siswa didorong berpikir kreatif, bekerjasama dengan teman menjawab tugas dan menyadari bahwa soal dapat dijawab dengan banyak cara, membantu siswa dalam mempercepat pemahaman, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan suatu strategi penyelesaian untuk mempercepat *problem solving* dan *reasoning*.

Dengan demikian disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi belajar *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa khususnya pada pokok bahasan bilangan berpangkat. Adapun kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini masih perlu dikembangkan guna mendapatkan hasil yang baik guna bermanfaat untuk menambah khazanah keilmuan dalam bidang pendidikan. Karena suatu ilmu harus terus digali agar memperoleh kesempurnaan dan

tidak ketinggalan dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil pelaksanaan penelitian di kelas IX MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa, dapat diambil kesimpulan bahwa kondisi kemampuan matematis siswa sebelum diterapkannya strategi adalah kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika sebab didalam diri siswa telah tertanam bahwa matematika itu membosankan dan strategi yang digunakan guru dalam pembelajaran tidak variatif. Ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan klasikal sebesar 27,5% dengan nilai rata-rata kelas mencapai 54,63. Melalui pembelajaran strategi TTW, hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa pada pokok bahasan Bilangan Berpangkat meningkat. Hal ini ditandai dengan meningkatnya persentase ketuntasan klasikal dan nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 40% dengan 56,88. Dan pada 67,5% dengan 67,00 pada akhir siklus II serta menjadi 92,5% dan 77,50 pada akhir siklus III.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas di Kelas IX MTs S Nurul Amaliyah Tanjung Morawa, adapun saran peneliti adalah:

1. Kepada kepala madrasah hendaknya memberikan motivasi dan pelatihan terhadap guru-guru agar menggunakan strategi *Think Talk Write* maupun strategi lain dalam kegiatan belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.
2. Agar tidak jenuh dalam belajar matematika sebaiknya guru menciptakan lingkungan belajar dimana siswa dapat terlibat secara aktif dalam banyak kegiatan matematika yang bermanfaat. Untuk menciptakan suasana yang baik dalam kegiatan belajar mengajar guru harus memperhatikan beberapa aspek yaitu : (a) Menciptakan hubungan yang harmonis terhadap siswa, (b) Menjadikan siswa sebagai objek untuk didik dan dibimbing, (c) Menyiapkan materi pembelajaran dengan sistematis, (d) Menggunakan variasi strategi dalam mengajar, dan (e) Memberikan motivasi kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran.
3. Kepada Guru hendaknya : (a) Guru memberikan lebih banyak lagi pengalaman nyata pada siswa seperti memberi

kesempatan kepada siswa dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, (b) Mengembangkan keterpaduan proses pembelajaran melalui pengembangan materi pelajaran, mengaitkan antar konsep dalam matematika atau bidang studi lain, maupun kehidupan lingkungan sekitar, (c) Guru hendaknya mempelajari dengan baik langkah-langkah pembelajaran berdasarkan strategi yang dipakai sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, dan (d) Lebih memberikan kesempatan pada siswa untuk berperan serta dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

4. Kepada peneliti lanjutan agar hasil dan perangkat penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk menerapkan pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada pokok bahasan bilangan berpangkat ataupun pokok bahasan lainnya dan dapat

dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: P.T. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bansuri I, Ansari. 2009. *Komunikasi Matematika Konsep dan Aplikasi*. Banda Aceh: Pena
- Martinis Yamin & Bansun I Ansari. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta : Referensi