

**THE IMPLEMENTATION OF THINK-TALK-WRITE (TTW) STRATEGY
IN COOPERATIVE LEARNING TO IMPROVE ABILITY OF
UNDERSTANDING MATHEMATICAL
STUDENTS OF CLASS X₃ SMA NEGERI 4 TANAH PUTIH**

Istifariani Runanda¹, Kartini², Syarifah Nur Siregar³

E-mail: Istifariani_runanda@yahoo.com, , tin_baa@yahoo.com, nur_hafirays@yahoo.co.id

Contact : 082390460015

*Departement of Mathematic Education
Mathematic and Sains Education Major
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *This research aims to improve ability of understanding mathematical class X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih outcomes through of the implementation of the Think-Talk-Write (TTW) strategy in cooperative learning. This research is a colaborative class action research. This type of research is the classroom action research with two cycle. The subject of this research were the students of class X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih that consist of 11 boys and 12 girls. The instruments of data collection in this research were observation sheet and students mathematical understanding of abilty test. Based on the result of the research showed that implementation of learning process on cycle I and II had happened improvement learning process. Based on data analysis ability of understanding mathematical students in classical class X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih, obtained an average N-gain ability of understanding mathematical students on the first cycle is 0,40 and second cycle is 0,80. Average N-gain ability of understanding mathematical students in crease in cycle I and II, it show that Average N-gain ability of understanding mathematical students more than 0. It shows ability of understanding mathematical students with implementation of Think-Talk-Write (TTW) strategy in cooperative learning is increased. Based on the result of this research could be concluded that the implementation of Think-Talk-Write (TTW) strategy in cooperative learning can improve the learning process and improve ability of understanding mathematical of class X₃ of SMA Negeri 4 Tanah Putih in the second semester academic years 2015/2016.*

Key Words: *Ability of Mathematical Understanding, Think-Talk-Write (TTW) Strategy, Cooperative learning, Clasroom Action Research*

PENERAPAN STRATEGI *THINK-TALK-WRITE* (TTW) DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS X₃ SMA NEGERI 4 TANAH PUTIH

Istifariani Runanda¹, Kartini², Syarifah Nur Siregar³

E-mail: Istifariani_runanda@yahoo.com, , tin_baa@yahoo.com, nur_hafirays@yahoo.co.id

Contact : 082390460015

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih melalui penerapan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dalam pembelajaran kooperatif. Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih semester genap tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 11 peserta didik laki-laki dan 12 peserta didik perempuan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes kemampuan pemahaman matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus I dan II telah terjadi perbaikan proses pembelajaran. Berdasarkan analisis data kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih, diperoleh nilai rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada siklus I adalah 0,40 dan pada siklus II adalah 0,80. Rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis peserta didik mengalami peningkatan pada siklus I dan siklus II, hal ini ditunjukkan dari rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis peserta didik lebih dari 0. Hal ini menunjukkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik dengan penerapan strategi *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran kooperatif mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dalam pembelajaran kooperatif dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Matematis, Strategi *Think-Talk-Write* (TTW), Pembelajaran Kooperatif, Penelitian Tindakan Kelas

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Matematika dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk peserta didik yang berkualitas karena matematika membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama (BNSP, 2006).

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan disebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika agar siswa memiliki kemampuan: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam memuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Permendiknas No. 22 tahun 2006).

Tingkat kemampuan pemahaman matematis peserta didik dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran matematika. Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 bahwa hasil belajar yang diharapkan adalah hasil belajar yang mencapai ketuntasan hasil belajar matematika. Ketuntasan tersebut dapat dilihat dari skor hasil belajar yang diperoleh setelah mengikuti proses belajar matematika. Oleh karena itu, peserta didik harus mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk setiap kompetensi dasar mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan sekolah.

Berdasarkan data hasil belajar peserta didik kelas X_3 SMA Negeri 4 Tanah Putih pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 pada KD 1.2 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan yang melibatkan pangkat, akar, dan logaritma diperoleh fakta bahwa hasil belajar matematika peserta didik masih rendah. Hal ini didasarkan pada peserta didik yang mencapai KKM. Dari 25 orang peserta didik, hanya 7 orang yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan persentase ketercapaian KKM 28%. Dari data hasil belajar tersebut, dapat dilihat bahwa hasil belajar peserta didik kelas X_3 SMA Negeri 4 Tanah Putih belum optimal. Banyak faktor yang menyebabkan hal ini, salah satunya adalah proses pembelajaran yang berlangsung. Sehingga untuk mengetahui penyebab belum optimalnya hasil belajar peserta didik kelas X_3 SMA Negeri 4 Tanah Putih, peneliti melakukan pengamatan proses pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, maka peneliti menemukan permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika dikelas X_3 SMA NEGERI 4 Tanah Putih Rokan Hilir. Permasalahan pembelajaran tersebut adalah peserta didik kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga banyak peserta didik tidak paham untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Karena tidak paham terhadap materi, peserta didik yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan menyalin jawaban peserta didik yang mengerjakan tugas. Selain itu peserta didik hanya terfokus pada penjelasan dari guru sehingga membuat peserta didik menjadi pasif. Padahal guru sudah mencoba

mengajak peserta didik berpartisipasi aktif, tetapi masih banyak peserta didik yang tidak berpartisipasi. Ketika guru bertanya tentang penguasaan materi yang diajarkan, hanya beberapa peserta didik yang menyatakan jika mereka paham dengan materi yang disampaikan guru. Peserta didik juga hanya terlibat dalam hal menerima pelajaran sehingga konsep yang dipelajari tidak tertanam dengan kuat dalam ingatan peserta didik, dan pembelajaran yang digunakan kurang melibatkan peserta didik secara aktif untuk membangun pengetahuan. Permasalahan-permasalahan tersebut akan berakibat pada rendahnya kemampuan pemahaman matematis yang akan bermuara pada rendahnya hasil belajar peserta didik kelas X₃ SMA NEGERI 4 Tanah Putih Rokan Hilir.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, diperlukan penerapan suatu strategi pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga dapat memahami materi dengan baik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Salah satu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sendiri dan bekerjasama dengan orang lain serta membangun pengetahuannya sendiri adalah strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dalam pembelajaran kooperatif.

Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari (2009) mengatakan bahwa strategi *Think-Talk-Write* (TTW) merupakan suatu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis. Strategi pembelajaran yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin ini dapat membantu peserta didik dalam mengkonstruksi idenya sendiri dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajari. Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari (2009) mengatakan bahwa pembelajaran dengan strategi TTW lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 4-5 peserta didik. Oleh karena itu, peneliti membentuk kelompok heterogen dalam melaksanakan pembelajaran dengan strategi TTW dalam pembelajaran kooperatif.

Penelitian ini dilaksanakan pada KD 6.1 Menentukan kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga dan KD 6.2 Menentukan jarak titik terhadap garis dan jarak titik terhadap bidang dalam ruang dimensi tiga yang dipelajari pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan upaya untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih semester genap tahun pelajaran 2015/2016 pada KD 6.1 Menentukan kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga dan KD 6.2 Menentukan jarak titik terhadap garis dan jarak titik terhadap bidang dalam ruang dimensi tiga dengan penerapan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dalam pembelajaran kooperatif.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang bekerja sama dengan guru matematika yang mengajar di kelas X₃ SMA NEGERI 4 Tanah Putih. Kusumah dan Dwigatma (2010) mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara (1) Merencanakan;

(2) Melaksanakan); (3) Merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan parsipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Di dalam PTK, peneliti dan guru akan berkolaboratif dalam merencanakan tindakan (wardani, 2002). Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti sendiri, sedangkan guru sebagai pengamat selama proses pembelajaran. Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan strategi *think-talk-write* dalam pembelajaran kooperatif.

Daur siklus dalam penelitian ini berpedoman pada Suharmi Arikunto (2006) yang terdiri dari empat tahap yaitu perancangan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X₃ SMA NEGERI 4 Tanah Putih Rokan Hilir pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 23 orang yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 12 orang perempuan dengan kemampuan heterogen. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dengan mengamati aktivitas guru dan peserta didik serta teknik tes kemampuan pemahaman matematis. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Hasil Pengamatan Aktivitas Guru dan Peserta didik

Analisis data tentang aktivitas peserta didik dan guru didasarkan pada lembar pengamatan selama proses pembelajaran. Data tersebut dianalisis secara kualitatif guna melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Analisis data hasil observasi ini berguna untuk direfleksi, kemudian peneliti selanjutnya merencanakan perbaikan-perbaikan atas kekurangan pada siklus I untuk diperbaiki pada siklus II.

2. Analisis Data Kemampuan Pemahaman Matematis

Hasil tes kemampuan pemahaman matematis dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Menurut Meltzer (2002) untuk menentukan peningkatan digunakan rumus *N-gain* ternormalisasi Hake, yaitu sebagai berikut.

$$N - gain = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal ideal} - \text{skor pretest}}$$

Pengolahan data kemampuan pemahaman matematis peserta didik dilakukan dengan tahap berikut.

1. Memberikan skor jawaban peserta didik sesuai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran yang digunakan.
2. Membuat tabel skor *pre-test* dan *post-test* peserta didik.
3. Menentukan skor peningkatan kemampuan pemahaman matematis dengan rumus *N-gain* ternormalisasi Hake.

Hasil perhitungan rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis, kemudian diinterpretasi dengan menggunakan klasifikasi dari Rostina Sundayana yang dimodifikasi dari klasifikasi menurut Hake, sesuai Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Klasifikasi N-gain menurut Hake

Nilai N-gain (g)	Klasifikasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

3. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Sumarno (1997) mengatakan bahwa apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah jika terjadi perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan strategi *think-talk-write* dalam pembelajaran kooperatif dan kemampuan pemahaman matematis peserta didik meningkat.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran

Jika proses pembelajaran telah memenuhi kriteria proses pembelajaran yang baik. Kesesuaian antara langkah-langkah strategi *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran kooperatif yang direncanakan dengan pelaksanaan tindakan pada proses pembelajaran yang dapat dilihat dari lembar pengamatan setiap pertemuan. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik.

2. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik

Pemahaman matematis peserta didik meningkat jika hasil perhitungan rata-rata N-gain kemampuan pemahaman matematis peserta didik lebih dari 0 (Rostina Sundayana, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian antara langkah-langkah penerapan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dalam pembelajaran kooperatif yang direncanakan pada pelaksanaan tindakan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari lembar pengamatan setiap pertemuan. Kemudian data yang diperoleh melalui lembar pengamatan tersebut dianalisis dengan membandingkan langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan dengan cara melihat setiap kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan.

Berdasarkan langkah-langkah kegiatan pada setiap pertemuan, terlihat adanya peningkatan sikap peserta didik ke arah yang lebih baik selama proses pembelajaran. Kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada proses pembelajaran semakin sedikit jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Berdasarkan analisis langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa terjadi perbaikan

proses pembelajaran di kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih semester genap tahun pelajaran 2016/2017 pada KD 6.1 Menentukan kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga dan KD 6.2 Menentukan jarak titik terhadap garis dan jarak titik terhadap bidang dalam ruang dimensi.

Analisis data kemampuan pemahaman matematis peserta didik terdiri atas analisis peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik, analisis peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik tiap aspek, analisis kemampuan pemahaman matematis yang diperoleh untuk setiap indikator. Untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik sebelum dan sesudah tindakan, dapat dilihat pada tabel berikut.

1. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik

Data kemampuan pemahaman matematis diperoleh melalui tes berdasarkan indikator kemampuan pemahaman matematis.

Tabel 2 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas X.3 SMAN 4 Tanah Putih

	Siklus I	Siklus II
N-gain	0,40	0,80
Klasifikasi N-gain	Sedang	Tinggi

Berdasarkan data pada Tabel 2 di atas diperoleh informasi bahwa hasil perhitungan rata-rata N-gain kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada siklus I dan siklus II lebih dari 0. Pada siklus I, kemampuan pemahaman matematis peserta didik berada pada klasifikasi N-gain sedang. Sedangkan pada siklus II, kemampuan pemahaman matematis peserta didik berada pada klasifikasi N-gain tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penerapan strategi *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran kooperatif, kemampuan pemahaman matematis peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

2. Analisis Aspek Kemampuan Pemahaman Matematis

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman matematis siklus pertama dan kedua, diperoleh rata-rata pemahaman instrumental dan pemahaman relasional peserta didik yang mencapai aspek kemampuan pemahaman matematis pada siklus I dan II.

Tabel 3 Rerata Aspek Kemampuan Pemahaman Matematis pada Siklus I dan Siklus II

Pemahaman Matematis	Indikator	Rerata N-Gain	
		Siklus I	Siklus II
Pemahaman Instrumental	Peserta didik mampu menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari, Peserta didik mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, Peserta didik mampu menerapkan konsep secara algoritma	0,5072	1
Pemahaman Relasional	Peserta didik mampu mengaitan berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah	0,3457	0,7009

Berdasarkan data pada Tabel 3 di atas, diperoleh informasi bahwa hasil perhitungan rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada siklus I dan siklus II pada tiap-tiap aspek kemampuan pemahaman matematis lebih dari 0. Selain itu, dari Tabel 4.2 di atas terlihat juga bahwa hasil perhitungan rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II pada tiap aspek kemampuan pemahaman matematis. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penerapan strategi *think-talk-write* dalam pembelajaran kooperatif, kemampuan pemahaman matematis peserta didik mengalami peningkatan pada tiap aspek.

Berikut ini adalah hasil kemampuan pemahaman matematis yang diperoleh untuk setiap indikator pada *post-test* I dan *post-test* II.

Tabel 4 Rata-rata skor peserta didik tiap indikator kemampuan pemahaman matematis pada *post-test* I dan *post-test* II

Pemahaman Matematis	Indikator Pemahaman	No Soal	Rata-rata skor peserta didik tiap indikator KPM pada <i>pretest</i>	Rata-rata skor peserta didik tiap indikator KPM pada <i>post-test</i> I	Rata-rata skor peserta didik tiap indikator KPM pada <i>post-test</i> II
Pemahaman Instrumental	Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	1	5,30	5,78	6,00
	Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.	2	4,52	4,61	6,00
	Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.	3	3,61	5,13	6,00
Pemahaman Relasional	Kemampuan mengaitkan berbagai konsep.	4	3,43	4,57	4,61
	Kemampuan mengaitkan berbagai konsep.	5	3,17	3,26	5,87
	Kemampuan mengaitkan berbagai konsep.	6	0,96	3,09	4,35

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata skor peserta didik yang memiliki skor maksimum 6 yaitu indikator pemahaman instrumental. Rata-rata kemampuan pemahaman instrumental peserta didik lebih tinggi dari pada kemampuan pemahaman relasional pada siklus I dan II, hal ini dikarenakan soal pada pemahaman relasional lebih sulit karena peserta didik perlu mengaitkan beberapa konsep untuk menyelesaikan soal.

Berdasarkan analisis hasil penelitian dari data aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran di kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih, terlihat bahwa penerapan pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran kooperatif sudah semakin sesuai dengan perencanaan pembelajaran dan proses pembelajaran juga semakin membaik. Berdasarkan lembar pengamatan peneliti selama proses pembelajaran di kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih, pelaksanaan strategi *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran kooperatif ini telah dapat memberi kesempatan kepada setiap individu untuk memiliki pemahaman terhadap materi pelajaran dan meningkatkan partisipasi mereka dalam diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Yamin dan Bansu Ansari (2009) bahwa strategi *Think-Talk-Write* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik. Berdasarkan analisis data kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X₃ SMA Negeri 4 tanah Putih, diperoleh nilai rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada siklus I adalah 0,40 dan pada siklus II adalah 0,80. Rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II, hal ini ditunjukkan dari rata-rata *N-gain* kemampuan pemahaman matematis peserta didik lebih dari 0.

Berdasarkan analisis aktivitas guru dan peserta didik serta analisis kemampuan pemahaman matematis peserta didik dapat disimpulkan bahwa hipotesis tindakan yang diajukan dapat diterima kebenarannya. Dengan demikian strategi *think-talk-write* dalam pembelajaran kooperatif dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih semester genap tahun pelajaran 2015/2016 pada KD 6.1 Menentukan kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga dan KD 6.2 Menentukan jarak titik terhadap garis dan jarak titik terhadap bidang dalam ruang dimensi tiga.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran kooperatif dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman matematis peserta didik pada KD 6.1 Menentukan kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga dan KD 6.2 Menentukan jarak titik terhadap garis dan jarak titik terhadap bidang dalam ruang dimensi kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016.

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan strategi *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis, yaitu sebagai berikut:

1. Penerapan strategi *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran kooperatif dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika yang dapat diterapkan di kelas X₃ SMA Negeri 4 Tanah Putih.
2. Guru yang ingin meningkatkan pemahaman matematis peserta didik, sebaiknya dalam memberikan PR dan soal latihan menyisipkan soal-soal yang memenuhi indikator kemampuan pemahaman matematis dimulai dari siklus I hingga siklus II. Hal ini agar saat ulangan harian peserta didik tidak merasa asing dengan soal yang sesuai dengan indikator tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendiknas. Jakarta.
- Kusumah dan Dwigatma. 2010. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Indeks. Jakarta
- Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari. 2009. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Gaung Persada Press. Jakarta.
- Muslich. 2010. *Melaksanakan PTK itu Mudah*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Nurlayli. 2015. *Penerapan Pembelajaran Discovery untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas X Mia 3 SMA Negeri 4 Pekanbaru*. Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Rostina Sundayana, 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung
- Wardani. 2002. *Penelitian Tindakan Kelas*. Universitas Terbuka. Jakarta