

PENERAPAN THINK-TALK-WRITE (TTW) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI DI SMAN 5 SAMARINDA

ZAINUDIN RIFAI

ABSTRACT

This research uses qualitative approach to gain data and analysis through reflective, participative, and collaborative study. The development of this program based on data and information from students, close friends, and social class setting by naturally through three cycles of research action. According to the result of the observation to the activities of students, increase from 66% becomes 71% at the second cycle, and become 83% at the third cycle. Meanwhile, based on the examination for students are better, from 59 becomes 66 at second cycle, and becomes 74 at the third cycle. Based on this research action can be concluded that cooperative teaching-learning with TTW method can be developed the activities and the result of learning students especially at class XI at SMAN 5 Samarinda.

Kata kunci : aktifitas, hasil belajar, dan pembelajaran kooperatif dengan teknik Think-Talk-Write (TTW).

PENDAHULUAN

Peranan guru yang terpenting diantaranya ditunjukkan dengan menggunakan metode mengajar yang sesuai dengan karakteristik materi yang akan disampaikan dan karakteristik siswanya. Hal inilah yang menjadi kendala dalam kegiatan proses belajar mengajar. Seperti yang dikemukakan oleh Hudojo H. bahwa yang menimbulkan kesulitan dalam mengajar adalah untuk mengetahui yang manakah metode yang paling tepat sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. (1990: 79).

Proses pembelajaran harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif,

Zainudin Rifai adalah Guru SMA Negeri 5 Samarinda

serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Permendiknas no. 41 tahun 2007 tentang standar proses).

Hal yang menjadi hambatan selama ini adalah pembelajaran matematika di sekolah kurang dikemas dengan metode yang menarik, menantang, dan menyenangkan. Para guru seringkali menyampaikan materi matematika apa adanya (konvensional), sehingga pembelajaran matematika cenderung membosankan dan kurang menarik minat para siswa yang pada gilirannya prestasi belajar matematika kurang memuaskan.

Disisi lain pembelajaran matematika ada kecenderungan siswa aktivitasnya masih rendah. Setidaknya ada tiga indikator yang menunjukkan hal ini yaitu . *Pertama*, siswa kurang memiliki keberanian untuk menyampaikan pendapat kepada orang lain. *Kedua*, siswa kurang memiliki kemampuan untuk merumuskan gagasan sendiri. Dan *ketiga*, siswa belum terbiasa bersaing menyampaikan pendapatnya.

Pembelajaran matematika sering dianggap sebagai suatu kegiatan yang membosankan, kurang menantang, tidak bermakna serta kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya banyak kritikan yang ditujukan kepada para guru yang mengajarkan pelajaran matematika, antara lain rendahnya daya kreasi guru dan siswa dalam pembelajaran, kurang dikuasanya materi-materi matematika oleh siswa dan kurangnya variasi dalam pembelajaran.

Meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran akan membuat pelajaran matematika lebih bermakna dan berarti dalam kehidupan siswa. Dikatakan demikian karena (1) adanya keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran,(2) adanya keterkaitan intelektual emosional siswa melalui dorongan dan semangat yang dimilikinya,(3) adanya keikutsertaan siswa secara aktif dan kreatif dalam memperhatikan materi yang disajikan guru.(Kunandar. 2008. 276).

Dari masalah diatas, dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

- (a). Pembelajaran matematika di kelas masih berjalan monoton.
- (b). Belum ditemukan strategi pembelajaran yang tepat.
- (c). Metode yang digunakan bersifat konvensional.

- (d). Rendahnya kualitas pembelajaran matematika.
- (e). Belum ada kolaborasi antara guru dan guru, guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa lainnya.
- (f). Rendahnya prestasi siswa untuk mata pelajaran matematika.
- (g). Ada kecenderungan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.

Sehingga perlu adanya inovasi guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang salah satunya dengan model pembelajaran kooperatif dengan teknik Think-Talk-Write(TTW).

KAJIAN TEORI

Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang didasarkan pada paham konstruktivisme, yaitu suatu teori belajar yang menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pemahamannya. Jadi pembelajaran kooperatif ini mengacu pada proses belajar siswa, dimana siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil, saling membantu untuk memahami suatu pelajaran, memeriksa dan memperbaiki jawaban teman serta kegiatan lainnya dengan tujuan untuk membantu siswa yang satu dengan siswa yang lainnya agar dapat mencapai sukses bersama secara akademik.

Bahwa sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur disebut sebagai sistem pembelajaran gotong royong atau kooperatif learning dan sistem ini guru cukup sebagai fasilitator.(Anita Lie. 2008.12) .

Slavin R.E. mengatakan terdapat tiga konsep utama yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif, yaitu 1.)penghargaan kelompok, 2.)pertanggung jawaban individu dan 3.) kesempatan yang sama untuk berhasil(1992. 46). Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Sementara keberhasilan kelompok tergantung pada pertanggung jawaban individu dari semua anggota kelompok. Adanya pertanggung jawaban setiap individu menjadikan setiap anggota kelompok siap untuk menghadapi tes dan tugas-tugas lainnya tanpa bantuan anggota kelompoknya.

Menurut Roger dan David Johnson dalam Anita Lie, mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif, oleh karena itu untuk mencapai hasil yang maksimal ada 5 unsur model pembelajaran kooperatif(pembelajaran gotong royong) yang harus diterapkan yaitu : (1).Saling ketergantungan positif. (2)Tanggung jawab perseorangan. (3)Tatap muka. (4)Komunikasi antar anggota. (5)Evaluasi proses kelompok. (Anita Lie. 2008.31).

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok- kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Belajar belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pembelajaran.

Dalam pembelajaran tradisional atau konvensional juga dikenal pembelajaran kelompok. Meskipun demikian, ada sejumlah perbedaan prinsipil antara kelompok belajar kooperatif dengan kelompok belajar tradisional. Killen,1996 dalam Trianto(2007. 40) mengemukakan beberapa perbedaan antara kelompok belajar kooperatif dengan kelompok belajar konvensional.

Tabel. Perbedaan kelompok belajar kooperatif dngan kelompok belajar tradisional atau konvensional

Kelompok Belajar Kooperatif	Kelompok Belajar Konvensional
Adanya saling ketergantungan positif, saling membantu, dan saling memberikan motivasi sehingga ada interaksi promotif.	Guru sering membiarkan adanya peserta didik yang mendominasi kelompok atau menggantungkan diri pada kelompok.
Adanya akuntabilitas individu yang mengukur penguasaan materi pelajaran tiap anggota kelompok, dan kelompok diberi umpan balik tentang hasil belajar para anggotanya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan.	Akuntabilitas individu sering diabaikan sehingga tugas-tugas sering diborong oleh salah seorang anggota kelompok sedangkan anggota kelompok lainnya hanya "mendompleng" keberhasilan "pemborong".
Kelompok belajar heterogen, baik dalam kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, etnik, dan sebagainya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang memberikan bantuan.	Kelompok belajar biasanya homogen.

<p>Pimpinan kelompok dipilih secara demokratis atau bergilir untuk memberikan pengalaman memimpin bagi para anggota kelompok.</p> <p>Ketrampilan sosial yang diperlukan dalam kerja gotong royong seperti kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, mempercayai orang lain, dan mengelola konflik secara langsung diajarkan.</p> <p>Pada saat belajar kooperatif sedang berlangsung guru terus melakukan pemantauan melalui observasi dan melakukan intervensi jika terjadi masalah dalam kerja sama antar anggota kelompok.</p> <p>Guru memperhatikan secara proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar.</p> <p>Penekanan tidak hanya pada penyelesaian tugas tetapi juga hubungan interpersonal (hubungan antar pribadi yang saling menghargai).</p>	<p>Pemimpin kelompok sering ditentikan oleh guru atau kelompok dibiarkan untuk memilih pemimpinnya dengan cara masing-masing.</p> <p>Ketrampilan sosial sering tidak secara langsung diajarkan.</p> <p>Pemantauan melalui opservasi dan intervensi sering tidak dilakukan oleh guru pada saat belajar kelompok sedang berlangsung.</p> <p>Guru sering tidak memperhatikan proses kolompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar.</p> <p>Penekanan sering hanya pada penyelesaian tugas.</p>
---	--

Pengertian Teknik Think-Talk-Write(TTW)

Teknik TTW yang dikenalkan oleh Huinker dan Laughin ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan pendekatan TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (sharing) dengan temannya sebelum menuliskan jawabannya. Suasana seperti ini lebih efektif dilakukan dalam kelompok kecil dengan anggota 4-6 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengar dan membagi ide bersama teman kemudian melengkapkannya dengan tulisan dalam suasana yang menyenangkan. (Prawata.2007. 5).

Teknik TTW memberikan kesempatan kepada siswa untuk memulai belajar dengan memahami permasalahan terlebih dahulu, kemudian terlibat secara aktif dalam diskusi kelompok dan akhirnya menuliskan dengan bahasa sendiri hasil belajar yang diperolehnya. Pada teknik TTW menitik beratkan pada memahami permasalahan terlebih

dahulu. Hali ini disebabkan pada kenyataannya setiap manusia akan selalu dihadapkan kepada masalah. Dengan demikian diharapkan dapat memberikan latihan dan kemampuan setiap individu untuk dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya

Pendekatan Think-Talk-Write (TTW) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi, mengumpulkan dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Tujuan yang ingin dicapai adalah kemampuan siswa untuk berpikir kritis, analitis, sistematis, dan logis untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah.(Mudzakkir, 2005. 18).

Langkah-langkah Pembelajaran Think-Talk-Write

Dengan memperhatikan keterkaitan antara strategi pembelajaran kooperatif dan teknik Think-Talk-Write, maka dapat dibuat prosedur langkah-langkah pengembangannya sebagai berikut :

1. Membagi siswa dalam kelompok kooperatif.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
3. Membagi bahan ajar dan memberikan informasi singkat tentang bahan ajar yang akan dibahas.
4. Membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada siswa, LKS dibagikan maksimal satu untuk dua siswa.
5. Siswa membaca teks pada LKS dan membuat catatan secara individual untuk didiskusikan dengan anggota kelompok lainnya (Think).
6. Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (Talk), Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar.
7. Siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (Write)
8. Siswa diberi kesempatan membuat rangkuman, sedangkan guru membantu seperlunya.

Hakikat Belajar

Belajar pada hakikatnya adalah suatu aktivitas yang mengharapakan perubahan tingkah laku pada individu yang belajar. Perubahan tingkah laku tersebut terjadi karena usaha individu yang bersangkutan. Belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti : bahan yang dipelajari, lingkungan, mental serta media yang diatur

sedemikian rupa sehingga berpengaruh membantu tercapainya kompetensi secara optimal. (Depdiknas, 2008. 3).

Pada prinsipnya belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat interaksi antar siswa dengan sumber-sumber atau obyek belajar, baik yang sengaja dirancang (by Design) maupun yang tidak sengaja dirancang namun dimanfaatkan (by Utilization). Proses belajar tidak hanya terjadi antara siswa dengan guru. Hasil belajar yang maksimal dapat pula diperoleh dari interaksi antar siswa dengan sumber-sumber belajar lainnya.

Hakikat Hasil Belajar

Menurut Nana Sujana (2006. 35) hasil belajar adalah suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukur, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana baik tes secara tertulis, tes lisan maupun perbuatan. Sedangkan menurut Hamalik (2007. 9) berpendapat bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan pada individu yang belajar, tidak hanya mengenai pengetahuan, tetapi membentuk kecakapan dan penghayatan dalam diri pribadi yang belajar.

Peningkatan hasil belajar merupakan suatu perubahan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa ke arah yang lebih baik dan bermutu. Kemampuan yang akan dicapai dalam pembelajaran adalah tujuan pembelajaran. (Dimiyati, 1999. 46).

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti suatu materi tertentu dari mata pelajaran yang berupa data kuantitatif maupun data kualitatif. Untuk melihat hasil belajar dilakukan suatu penilaian terhadap siswa yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa telah menguasai suatu materi atau belum. Penilaian merupakan upaya yang sistematis yang dikembangkan oleh suatu institusi yang ditujukan untuk menjamin tercapainya mutu pendidikan.

Hakikat Aktivitas siswa

Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut. Jadi peningkatan aktivitas siswa adalah meningkatnya jumlah siswa yang terlibat aktif dalam belajar,

meningkatnya peserta didik yang saling berinteraksi dalam membahas materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif diharapkan mampu membawa siswa dalam situasi yang lebih kondusif karena siswa lebih berperan dan lebih terbuka. (Kunandar, 2008. 277).

Aktivitas belajar banyak macamnya, menurut Paul D.Dierich dalam Oemar Hamalik dibagi dalam beberapa kelompok kegiatan yaitu : 1) Kegiatan visual: membaca, melihat gambar, mengamati orang bekerja. 2) Kegiatan lisan: mengemukakan pendapat, mengemukakan fakta, wawancara. 3) Kegiatan mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan. 4) Kegiatan menulis. 5) Kegiatan menggambar. 6) Kegiatan mental: mengingat, memecahkan masalah, menemukan hubungan, membuat keputusan. 7) Kegiatan emosional: minat, membedakan, berani, tenang. (2007. 90).

Indikator peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat dari : *pertama*, mayoritas siswa beraktivitas dalam pembelajaran, *kedua*, aktivitas pembelajaran didominasi oleh kegiatan siswa, *ketiga*, mayoritas siswa mampu mengerjakan tugas yang diberikan guru dalam LKS (Lembar kerja Siswa) melalui pembelajaran kooperatif dengan teknik TTW.

Dalam penelitian ini sengaja dipilih pokok bahasan limit fungsi karena selama ini terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran limit, yaitu (1) siswa kurang memahami konsep limit fungsi. (2) siswa kurang memahami pengertian limit trigonometri. (3) siswa kurang mampu menggunakan konsep limit dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Sukidin (2007. 11) Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelaahan penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu untuk meningkatkan atau memperbaiki kualitas dalam pembelajaran.

Penelitian tindakan ini dilakukan sebanyak tiga siklus. Sebelum melakukan tindakan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes kemampuan awal kepada siswa. Tes kemampuan awal ini merupakan nilai dasar atau sebagai pedoman dasar peningkatan untuk siklus-siklus yang akan dilaksanakan. Tes kemampuan awal ini berkenaan

dengan materi prasyarat dan materi pendukung terhadap topik limit fungsi.

Setiap siklus melalui empat tahap yaitu perencanaan, implementasi tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan membuat Rencana pembelajaran kooperatif dengan teknik TTW, Membuat Lembar Kerja Siswa(LKS), Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus penelitian tindakan, Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

Setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan dengan rincian, pertemuan pertama dan kedua membahas materi dan menyelesaikan tugas individu maupun tugas kelompok untuk dikumpulkan diakhir pertemuan, kemudian pada pertemuan ketiga diberikan tes untuk mengetahui kemampuan siswa, kemudian dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajarnya.

Setiap siklus, peneliti juga mengamati peningkatan aktivitas siswa dalam berinteraksi didalam kelompoknya, disamping itu aktivitas peneliti dalam setiap kegiatan pembelajaran juga diamati oleh observer/teman sejawat dan pada akhir pertemuan didiskusikan untuk mengetahui kekuatan dan kekurangan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan diperbaiki untuk pertemuan berikutnya. Disamping itu setiap akhir siklus peneliti/guru memberikan angket kepada siswa untuk memberikan saran dan kritik secara tertulis sebagai bahan untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan tes, observasi, wawancara, dan diskusi.

- a. Tes : dipergunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa.
- b. Observasi : dipergunakan untuk mengumpulkan data tentang partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar dan implementasi teknik TTW.
- c. Wawancara : untuk mendapatkan data tentang tingkat keberhasilan implementasi pembelajaran kooperatif dengan teknik TTW.
- d. Diskusi : antara guru , teman sejawat, dan kolaborator untuk refleksi hasil tiap-tiap siklus.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2008 / 2009 di SMA Negeri 5 Samarinda yang beralamat di Jalan Ir. Juanda 4 Samarinda. Siswa yang dikenai tindakan adalah kelas XI IPA berjumlah 40 siswa dengan 10 laki-laki dan 30 perempuan.

Setelah melakukan tindakan yang ketiga diperoleh data kualitatif pada setiap siklusnya , kemudian diklasifikasikan dan diditeliti satu demi satu sebagai dasar pembahasan untuk memperoleh makna yang dapat memberikan arti bagi penelitian. Adapun hasil tiap siklus sebagai berikut :

Perolehan Skor Aktivitas siswa (dalam persen)

Kelompok	Persentase siklus I	Persentase Siklus II	Persentase Siklus III
Kelompok 1	62.5	75	87.5
Kelompok 2	68.75	68.75	87.5
Kelompok 3	50	56.25	68.75
Kelompok 4	87.5	87.5	93.75
Kelompok 5	68.75	75	87.5
Kelompok 6	75	81.25	87.5
Kelompok 7	62.5	68.75	75
Kelompok 8	62.5	68.75	81.25
Kelompok 9	68.75	62.5	75
Kelompok 10	68.75	68.75	81.25
Rata-rata	67.5	71.25	82.5

Rata-rata skor aktivitas guru dan siswa siklus I,II dan III(Skor maksimum 4)

Pelaksanaan	Rata-rata	Aktivitas	Kriteria	Aktivitas
	Aktivitas	Aktivitas	Aktivitas	Aktivitas
	Guru	Siswa	Guru	Siswa
Siklus I	2,43	2,7	Cukup	Cukup
Siklus II	3,43	2,85	Baik	Cukup
Siklus III	3,7	3,3	Sangat Baik	Baik

Rata-rata nilai, nilai tertinggi, nilai terendah dan ketuntasan

Siklus	Nilai Tugas	Nilai Tes	Nilai Akhir	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Siswa Tuntas	Siswa tdk Tuntas
I	61	59,1	59,8	87,5	47,5	15	25
II	69	66,4	67,3	95	46,5	23	17
III	72,8	73,8	73,5	100	58	34	6

Dari tabel diatas, berdasarkan observasi, aktivitas siswa selama pembelajaran siklus I ini ada kelompok yang perolehan skornya terendah yaitu 8 separuh dari skor ideal yaitu 16 atau persentasenya 50 %, hal ini karena partisipasi, perhatian, kerja sama dan pemahamannya masih kurang karena sebagian besar peserta didik masih belum paham betul terhadap pembelajaran kooperatif dengan teknik TTW sehingga masih ada siswa yang ribut, kurang perhatian kurang . Sedangkan kelompok yang skor tertinggi persentasenya 87,5 %, kelompok ini partisipasi, perhatian dan kerja samanya sangat baik sedangkan pemahamannya dengan kriteria baik. Secara umum rata-rata aktivitas siswa selama siklus I adalah 67,5 % dengan kriteria cukup.

Peningkatan rata-rata nilai hasil belajar yang dilaksanakan pada pertemuan ketiga dari nilai dasar 53,65 naik menjadi 59,1. Rata-rata nilai tugas 61,31 dengan kriteria cukup sedangkan rata-rata nilai akhir 59,84 maka prosentase kenaikan nilai akhir adalah 11,54 % dan yang belum tuntas 25 siswa. Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar dapat menggambarkan bahwa siswa belum menguasai materi limit fungsi dengan baik karena peningkatanl rata-ratanya masih dibawah KKM 65.

Hasil Observasi aktivitas peneliti / guru dalam pembelajaran pada siklus pertama ini masih tergolong rendah,. Hal ini terjadi karena peneliti / guru pada kegiatan penutup terbentur waktu habis sehingga kegiatan penutupnya terasa terburu-buru, guru saat pembelajaran TTW masih belum terbiasa, untuk penyajian materi limit fungsi baik, mengorientasikan siswa pada materi kriteria baik, sedangkan pengelolaan kelas dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan kriteria cukup.

Aktivitas siswa selama pembelajaran siklus II ini ada kelompok yang perolehan persentasenya 56,25 %, hal ini karena, perhatian, dan pemahamannya masih kurang. Sedangkan kelompok yang skor tertinggi persentasenya 87,5 %, kelompok ini partisipasi, perhatian dan kerja samanya sangat baik sedangkan pemahamannya dengan kriteria baik. Secara umum rata-rata aktivitas siswa selama siklus II adalah 71,25 % dengan kriteria cukup namun ada peningkatan dibanding siklus I.

Rata-rata nilai hasil belajarnya menjadi 66,35 dari yang sebelumnya 59,1 dengan demikian rata-ratanya sudah diatas KKM, sedangkan rata-rata nilai tugas naik menjadi 69,13 dan rata-rata nilai akhir naik menjadi 67,28. Prosentase kenaikan nilai hasil belajar adalah 12,27 % dan yang belum tuntas ada 17 siswa.

Dari hasil wawancara dengan teman sejawat / observer, pada siklus kedua ini peneliti mulai kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup sangat baik. Sedangkan dari angket dan wawancara dengan beberapa siswa, pembelajaran kooperatif dengan teknik TTW ternyata mengasikkan.

Pada siklus III aktivitas siswa sudah 82,55 % yang menggambarkan bahwa dalam pembelajaran sudah mengarah ke pembelajaran TTW secara lebih baik. Siswa mampu membangun perhatian, partisipasi dan kerjasama dalam kelompok untuk memahami tugas yang diberikan oleh guru / peneliti dan mengumpulkan tepat waktu.

Rata-rata nilai tugas meningkat menjadi 72,81 , rata-rata nilai hasil belajar meningkat menjadi 73,83 dan rata-rata nilai akhir juga mengalami peningkatan sebesar 73,49.. Prosentase kenaikan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik adalah 11,27 % dan masih ada yang belum tuntas sebanyak 6 siswa.

PENUTUP

Kesimpulan

Penerapan pembelajaran kooperatif dengan teknik Think-Talk-Write(TTW) dapat meningkatkan aktivitas siswa dan proses belajar mengajar. Dari hasil observasi memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa mulai dari siklus pertama rata-ratanya

66,25 % menjadi 71,25 % pada siklus kedua, sedangkan pada siklus ketiga prosentase rata-rata aktivitasnya 82,55 %.

Penguasaan siswa terhadap materi pelajaran menunjukkan peningkatan. Hal ini dapat ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar setiap akhir siklus, yaitu siklus pertama 59,1 menjadi 66,35 pada siklus kedua dan 73,83 pada siklus ketiga. Dengan demikian melalui pembelajaran kooperatif dengan teknik Think-Talk-Write(TTW) aktivitas dan hasil belajar matematika dapat ditingkatkan.

Saran

Dalam kegiatan pembelajaran, guru diharapkan menjadikan pembelajaran kooperatif dengan teknik *Think-Talk-Write* (TTW) sebagai suatu alternatif dalam mata pelajaran matematika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajarsiswanya. Bagi siswa agar membiasakan belajar kelompok secara aktif dan mencari sumber-sumber belajar yang mendukung sehingga dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas,2005. *Pedoman Pembuatan Laporan Hasil Belajar SMA*.Jakarta; Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas,2008.*Pengembangan model pembelajaran*. Jakarta;Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas,2008.*Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Tuntas*.Jakarta; Departemen Pendidikan Nasional
- Dimiyati & Mujiono, 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta; Rineka Cipta
- Hamalik, O, 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta; PT. Bumi Aksara
- Hudojo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Isjoni, 2007.*Cooperatif Learning*. Bandung; Alfabeta
- Kunandar,2008.*Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Lie, Anita, 2008. *Cooperatif Learning*. Jakarta; Grasindo.

- Mudzakkir, Hera Sri. 2005. *Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write untuk meningkatkan Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa Sekolah Menengah Pertama* (Thesis). /[http//www.upi.co.id](http://www.upi.co.id).
- Permendiknas Republik Indonesia No. 41 Tahun 2007 Tentang *Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah* (BSNP)
- Prawata. I. W,dkk. 2007. *Pembelajaran Matematika yang Berbasis Budaya*./[http//www.undiksha.co.id](http://www.undiksha.co.id).
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berstandar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Slavin, R.E. 1992, *Cooperative Learning*, USA Allyn and Bacon
- Sudjana,N. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukidin,dkk. 2007. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Insan Cendekia.
- Tim PPPG Matematika, 2004. *Materi Pembinaan di Daerah Matematika SMA*. Yogyakarta : Depdiknas PPPG Matematika.
- Trianto, 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.