MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIVIEMENT DIVISION* (STAD)

Aisjah Juliani Noor, Rifaatul Husna

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjen H. Hasan Basry Kayutangi Banjarmasi
e-mail: rifaatul.husna@yahoo.com

Abstrak. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hasil diskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin diperoleh informasi bahwa mereka jarang menggunakan model-model pembelajaran, mereka hanya menggunakan model pembelajaran langsung yaitu guru menuliskan dan menjelaskan materi yang dipelajari, memberikan soal latihan untuk dikerjakan masing-masing siswa kemudian latihan tersebut dikumpul untuk diberi nilai oleh guru. Guru berperan secara dominan sehingga informasi hanya berjalan satu arah dari guru ke siswa, dan siswa kurang berani menyampaikan pendapat dan mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung yang menyebabkan komunikasi matematis siswa masih rendah. Aktivitas belajar siswa masih kurang baik dalam kegiatan pembelajaran. Rendahnya aktivitas belajar siswa menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan komunikasi matematis siswa salah satunya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa pada saat diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin. Penelitian ini dirancang dan dilaksanakan menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) dalam dua siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, tes, dan observasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rata-rata dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata aktivitas siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada tiap aspek meningkat dari kualifikasi cukup pada siklus I menjadi kualifikasi baik pada siklus II dan kemampuan komunikasi matematis siswa juga meningkat pada tiap indikator dari kategori cukup pada siklus I menjadi kategori baik pada siklus II.

Kata kunci: Aktivitas belajar, kemampuan komunikasi matematis siswa, model pembelajaran kooperatif tipe STAD

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang sangat penting, sebab pendidikan adalah alat yang bertujuan untuk mencerdaskan bangsa. Setiap individu memiliki bakat atau potensi di dalam dirinya masing-masing. Setiap individu dapat mengembangkan segala potensi yang ada dalam dirinya melalui proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan setiap jenjang pendidikan, dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Susanto, 2014). Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi

yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar (Abdurrahman, 2012).

Menurut Susanto (2013) Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dalam proses pembelajaran matematika, berkomunikasi dengan menggunakan komunikasi matematis ini perlu ditumbuhkan, sebab salah satu fungsi pelajaran matematika yaitu sebagai cara mengkomunikasikan gagasan secara praktis, sistematis dan efisien. Komunikasi merupakan bagian penting dari pendidikan matematika. Salah satu materi yang diajarkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah materi tentang Pythagoras yang diajarkan di kelas VIII.

Hasil diskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin diperoleh informasi bahwa mereka jarang menggunakan model-model pembelajaran, mereka hanya menggunakan model pembelajaran langsung yaitu guru menuliskan dan menjelaskan materi yang dipelajari, memberikan soal latihan untuk dikerjakan masing-masing siswa kemudian latihan tersebut dikumpul untuk diberi nilai oleh guru. Guru berperan secara dominan sehingga informasi hanya berjalan satu arah dari guru ke siswa, dan siswa tidak berani menyampaikan pendapat dan mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung yang menyebabkan komunikasi matematis siswa masih rendah. Agar kemampuan komunikasi matematis dapat berjalan dan berperan dengan baik, maka diciptakan suasana yang kondusif dalam pembelajaran sehingga mampu mengoptimalkan kemampuan siswa dalam komunikasi matematis (Susanto, 2013). Oleh sebab itu, diperlukan strategi guru dalam mengajar salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan temannya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang mendukung hal tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan dan mejadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian Slavin (Rusman, 2014) dinyatakan bahwa: (1) penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap tolerasi dan menghargai pendapat orang lain, (2) pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman. Model pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe salah satunya model pembelajaran *Student Teams Achiviement Division* (STAD). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah untuk memotivasi para siswa untuk mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan-keterampilan yang disajikan oleh guru (Hamdayama, 2014).

Hasil pengamatan di kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin menunjukkan rendahnya aktivitas belajar siswa dapat dilihat dari hanya sedikit siswa yang aktif bertanya kepada guru, menanggapi pertanyaan guru dan menyimpulkan materi pembelajaran, banyak siswa yang malas saat diminta mengerjakan soal, jarangnya guru menggunakan model pembelajaran kelompok sehingga siswa tidak terbiasa berdiskusi dalam kelompok, hanya 1 atau 2 orang siswa saja yang berani memberikan tanggapan terhadap jawaban temannya, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat secara individual.

Hasil penelitian Muhammad Arifin (2010) pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Alalak menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe

STAD, kemampuan komunikasi matematika siswa mengalami peningkatan, serta dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui: (1) Peningkatan aktivitas siswa pada saat diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. (2). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak dipisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan lingkungan di saat pembelajaran matematika secara berlangsung (Susanto 2013).

Menurut Rusman (2014) mengemukakan bahwa model-model pembelajaran disusun berdasarkan prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikolgis, sosiologis, analisis sistema, atau teori-teori lain yang mendukung. Mereka juga berpendapat model pembalajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membetuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar (Suprijono, 2014).

Rusman 2014 mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*. Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok (Trianto 2013).

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. Peningkatan aktivitas siswa, yaitu meningkatnya jumlah siswa yang terlibat aktif belajar, meningkatnya jumlah siswa yang bertanya dan menjawab, meningkatnya jumlah siswa yang saling berinteraksi membahas materi pembelajaran. Indikator 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 (Kunandar, 2013).

Komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling hubung yang terjadi di lingkungan kelas, di mana terjadi di lingkungan kelas, di mana terjadi pengalihan pesan dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus atau strategi penyelesaian suatu masalah. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi di lingkungan kelas yaitu guru dan siswa. Cara pengalihan pesannya dapat secara lisan maupun tertulis (Susanto, 2013).

Menurut Sumarno (Dahlan, 2011) mengungkapkan beberapa indikator yang dapat mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa, antara lain: (1) Menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram kedalam ide matematika. (2) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan dan tulisan dengan

benda nyata, gambar, grafik dan aljabar. (3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. (3) Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika. (4) Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan. (5) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Evaluasi hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan/atau pengukuran hasil belajar. Berdasarkan pengertian evaluasi hasil belajar kita dapat menengarai tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, di mana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol (Dimyati dan Mudjiono, 2008).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam suatu siklus (Kunandar, 2013).

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016 sebanyak 32 siswa. Objek penelitian adalah kemampuan komunikasi matematis dan aktivitas siswa pada pokok bahasan Pythagoras.

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini direncanakan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan 4 kali pertemuan yaitu 8 jam pelajaran.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari:

(1) Dokumentasi, berupa data nilai ulangan tengah semester (UTS) siswa yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika pada kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin. Kemudian data tersebut digunakan sebagai dasar untuk membentuk kelompok siswa yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik.

(2) Observasi, digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan dilaksanakan oleh *observer*. Aspek yang diamati terdiri dari menanggapi pertanyaan guru, siswa berdiskusi dengan teman kelompok, siswa menyelesaikan LKK, bertanya kepada guru, dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Masing-masing aspek aktivitas siswa dinilai menggunakan skala dengan kriteria berikut (Adaptasi Arikunto, 2013):

Tabel 2 Kriteria Aktivitas siswa

Kriteria	Skor
apabila semua anggota kelompoknya aktif	4
apabila 3 orang anggota kelompoknya aktif	3
apabila 2 orang anggota kelompoknya aktif	2
apabila 1 orang anggota kelompoknya aktif	1
apabila tidak ada anggota kelompoknya aktif	0

(3) Tes, Tes digunakan untuk pengumpulan data mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa dengan cara memberika tes tertulis kepada kelas yang dijadikan subjek setelah diberi perlakuan dan diberikan pada

akhir penelitian. Dalam penelitian ini soal tes yang digunakan berbentuk uraian yang berpedoman pada standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator kemampuan komunikasi matematis

Rubrik penskoran diadaptasi dari Aida (2014) untuk setiap indikator kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:

(1) Menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika.
- Skor 0 : tidak memberikan jawaban.
- Skor 1 : menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika lengkap ataupun tidak lengkap tetapi masih salah semua.
- Skor 2 : menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika lengkap ataupun tidak lengkap tetapi belum benar.
- Skor 3 : menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika lengkap ataupun benar

(2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar grafik dan aljabar.
- Skor 0 : tidak memberikan jawaban.
- Skor 1 : menjelaskan ide, situasi, dan relasi, gambar grafik dan aljabar belum jelas.
- Skor 2 : menjelaskan ide, situasi, dan relasi, gambar grafik dan aljabar dengan jelas tetapi belum benar.
- Skor 3 : menjelaskan ide, situasi, dan relasi, gambar grafik dan aljabar dengan jelas dan benar.

(3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
- Skor 0 : tidak memberikan jawaban.
- Skor 1 : menuliskan peristiwa sehari-hari tetapi tidak dalam bahasa atau simbol matematika.
- Skor 2 : menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika belum benar.
- Skor 3 : menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dengan tepat dan benar.

(4) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Skor 0 : tidak memberikan jawaban.
Skor 1 : membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi tetapi salah semua.
Skor 2 : membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi tetapi belum benar.
Skor 3 : membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi dengan lengkap dan benar.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistika deskriptif, terdiri dari rata-rata dan prosentase.

Sebelum menentukan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut, kita perlu menghitung nilai kemampuan komunikasi matematis siswa secara individu menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati (2001), yaitu:

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan : N = nilai akhir

Nilai kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperoleh kemudian dinterprestasikan dengan menggunakan kriteria pada tabel berikut.

Tabel 5 Interprestasi Kemampuan Komunikasi Matematis

Nilai	Kategori
85-100	Sangat Baik
65-84,9	Baik
55-64,9	Cukup
35-54,9	Kurang
0-34,9	Sangat Kurang

(Sumber: adaptasi dari Darwis, 2013)

Untuk menilai observasi aktivitas siswa digunakan acuan penilaian. Acuan penilaian observasi aktivitas siswa tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 6 Acuan Penilaian Observasi Aktivias Siswa

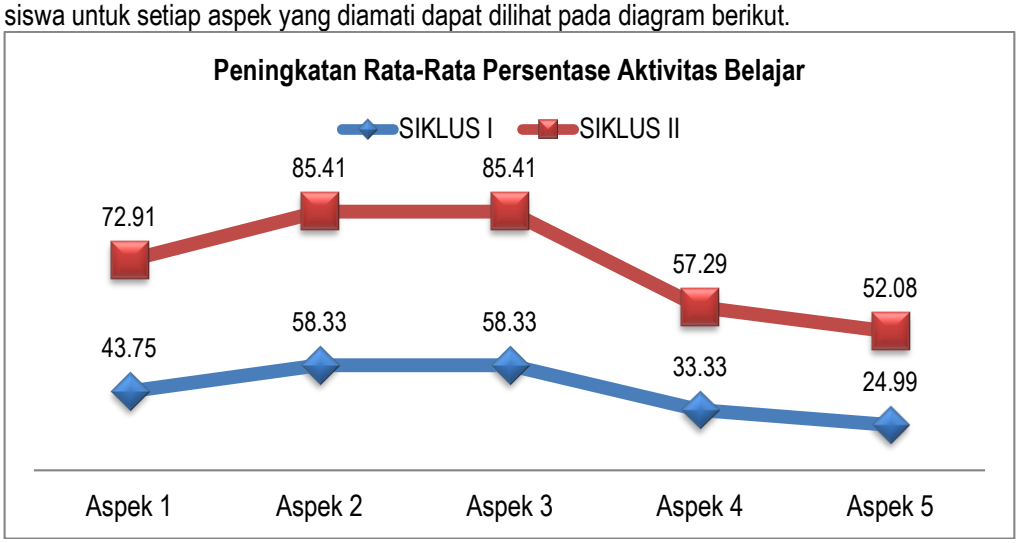
Persentase Banyak Siswa yang Aktif (%)	Kualifikasi
81 – 100	Baik sekali
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Kurang sekali

(Sumber: adaptasi dari Jihad dan Haris, 2012)

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini antara lain: (1) Indikator Aktivitas Siswa, menunjukkan peningkatan rata-rata prosentase aktivitas belajar siswa pada setiap aspek yang diteliti dari siklus I ke siklus II. (2) Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis, menunjukkan peningkatan rata-rata setiap aspek dari siklus I siklus ke siklus II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II, aktivitas maupun kemampuan komunikasi matematis siswa telah mengalami peningkatan. Aktivitas siswa telah mengalami peningkatan pada beberapa aspek yang diamati pada setiap pertemuan. Peningkatan aktivitas siswa untuk setiap aspek yang diamati dapat dilihat pada diagram berikut.



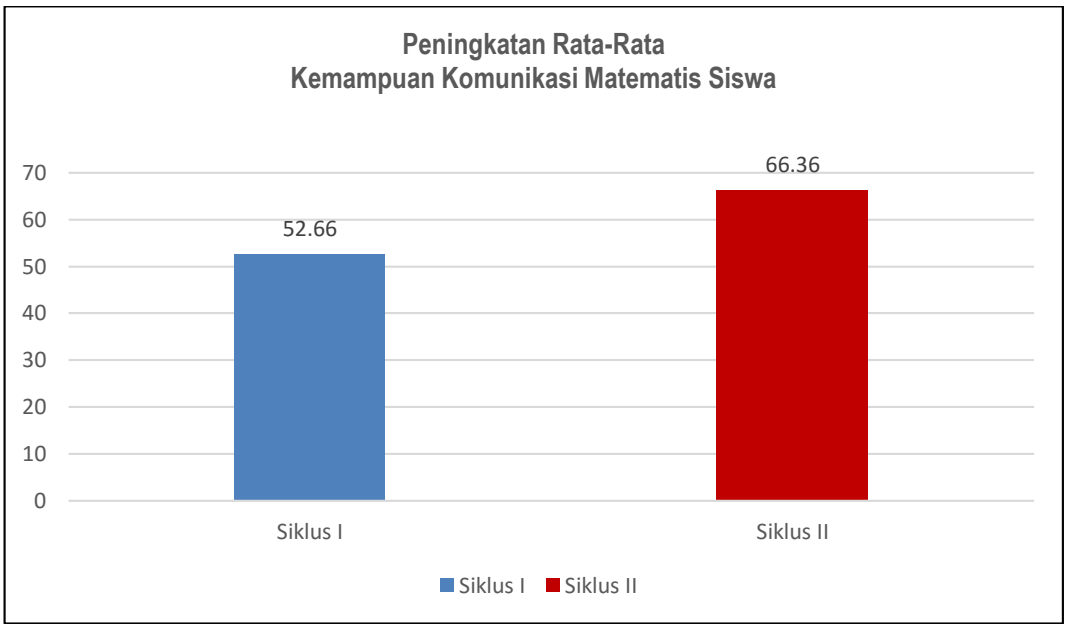
Gambar 1 Diagram Peningkatan Rata-Rata Persentase Aktivitas Belajar Siswa

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa persentase aktivitas belajar siswa pada setiap aspek mengalami peningkatan. Aspek 1 mengalami peningkatan dari kualifikasi cukup pada siklus I menjadi kualifikasi baik pada siklus II. Aspek 2 dan 3 mengalami meningkatan dari kualifikasi cukup pada siklus I menjadi kualifikasi baik sekali pada siklus II. Aspke 4 mengalami peningkatan dari kualifikasi kurang pada siklus I menjadi kualifikasi cukup pada siklus II. Aspek 5 mengalami peningkatan dari kualifikasi kurang pada siklus I menjadi kualifikasi cukup pada siklus II. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar pada setiap pertemuan dan setiap siklus.

Peningkatan aktivitas belajar siswa dikarenakan adanya karakteristik pada pembelajaran kooperatif tipe STAD. Menurut Arend (Hamdayama, 2014) karakteristik pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu tujuan kognitif (informasi akademik sederhana), tujuan sosial (kerja kelompok dan kerja sama), Struktur tim (kelompok

belajar heterogen dengan 4-5 orang anggota), pemilihan topik pelajaran (biasanya oleh guru), tugas utama (siswa dapat menggunakan lembar kegiatan dan saling membantu untuk menuntaskan materi belajarnya), penilaian (tes mingguan).

Selain terjadi peningkatan dalam aktivitas siswa, kemampuan komunikasi matematis siswa juga meningkat setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Persentase hasil evaluasi dari siklus pertama sampai siklus kedua mengalami peningkatan. Peningkatan prosentase kemampuan komunikasi matematis siswa pada tiap siklus dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 2 Diagram Peningkatan Rata-Rata Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa rata-rata evaluasi pada siklus I adalah 52,66 dengan kategori cukup, sedangkan rata-rata evaluasi pada siklus II meningkat menjadi 66,36 dengan kategori baik. Terdapat peningkatan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa dari siklus I ke sikluas II yaitu sebesar 13,7.

Hasil kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling mambantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Isjoni, 2012).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1) Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas siswa pada setiap aspek di kelas VIII B SMP Negeri 11 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016.
2) Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran Pytahgoras meningkat pada setiap indikator setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Saran

Saran-saran yang dapat dikemukakan berkenaan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Diharapkan siswa dapat belajar secara bekerja sama dengan siswa lain untuk

menyelesaikan masalah pada waktu kegiatan pembelajaran.

2) Guru bidang studi matematika bisa melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, karena model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu alternatif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa.
3) Kepada sekolah hendaknya dapat memberikan perhatian terhadap kualitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan serta hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.
4) Diharapkan adanya penelitian lanjutan mengenai metode Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini tetapi dengan menggunakan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Rineka Cipta: Jakarta.

Arifin, Muhammad. 2010. *Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa SMP Negeri 1 Alalak melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achiviement Division (STAD*). Skripsi Sarjana. Institut Agama Islam Negeri. Banjarmasin. Tidak Dipublikasikan.

Dahlan, Jarnawi Afgani. 2011. *Analisis Kurikulum Matematika*. Universitas Terbuka: Jakarta.

Aida, Nur. 2014. *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Pembelajaran Geometri Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair and Share (TPS) Di SMP Negeri 1 Gambur Tahun Pelajaran 2013/ 2014*. Skripsi Sarjana. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin. Tidak Dipublikasikan.

Arikunto, Suharsimi. 2003. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta: Jakarta.

Arikunto, Suharsimi, dkk. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta : Jakarta.

Darwis, Roby. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stray-Two-Stray Dengan Pendekatan Kontektual Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 26 Makassar*. Skripsi Sarjana. Universitas negeri Makassar. Diakses melalui http://robymath8.blogspot.co.id/2014/04/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-two_9.html?m=1. Pada Tanggal 13 Juli 2014.

Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonedia: Jakarta.

Isjoni, 2012. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik.* Pustaka Belajar: Yogyakarta.

Kunandar. 2013 *Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Raja Garfindo Persada: Jakarta.

Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan profesionalisme Guru*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.

Suprijono, Agus. 2014. *Cooperatif Learning.* Pustaka Pelajar: Yogjakarta.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar.* Kencana: Jakarta.

Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.* Kencana: Jakarta.

Usman, U. & L. Setiawati. 2001. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya; Bandung.