

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 15 Padang

Sumiarti^{#1}, Minora Longgom Nasution^{*2}

Mathematics Department, Padang State University
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP

^{*2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

Shumiarti09@gmail.com

Abstract – Understanding mathematical concepts is one of the goals that must be mastered by students in learning mathematics. the reality of understanding the mathematical concepts of students in class VIII SMP Negeri 15 Padang is still low. In addition, students are less active in the learning process. Efforts that can be made to improve students' mathematical understanding of concepts are by applying the Two Stay Two Stray cooperative learning model. This study aims to analyze and describe how the learning activities of students who applied the TSTS model and whether understanding mathematical concepts of students who learn by using the Two Stay Two Stray cooperative learning model is better than understanding mathematical concepts Learners who learn by using conventional learning models in class VIII of SMP Negeri 15 Padang. This type of research is a quasi-experimental design with Static Group Design. The research instrument was an observation sheet of students' activities and the final test was in the form of an essay which was analyzed using a non-parametric statistical test, the Mann-Whitney test. Based on statistical test analysis obtained P-value of 0.0078 smaller than the real level of 0.05, then H_0 is rejected. That is, understanding mathematical concepts of students learning by using the Two Stay Two Stray cooperative learning model is better than understanding mathematical concepts of students learning by using conventional learning models in class VIII of SMP Negeri 15 Padang.

Keywords : *Understanding Mathematical Concepts, Two Stay Two Stray Cooperative Learning Models, Conventional Learning Models*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang tidak pernah lepas dari kehidupan manusia. Pendidikan diberikan sejak lahir hingga akhir hayat manusia dalam bentuk formal maupun informal sebagai sarana untuk mengembangkan kerangka berpikir manusia sehingga memperoleh kesuksesan. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal pertama mempunyai peranan penting dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan. Di sekolah peserta didik dibekali dengan berbagai ilmu pengetahuan yang nantinya dapat dimanfaatkan dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu ilmu pengetahuan wajib yang diberikan kepada peserta didik di sekolah pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang penting disekolah, karena matematika menjadi alat dan sarana pendidikan yang diperlukan oleh berbagai ilmu pengetahuan seperti dalam ilmu kimia, fisika, ekonomi, dan lain-lain. Matematika juga menjadi salah satu indikator kelulusan di setiap jenjang pendidikan. Oleh karena itu matematika dapat dikatakan sebagai landasan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

karena matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah “Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah”[1]. Berdasarkan tujuan tersebut, diharapkan setiap peserta didik dapat menguasai konsep matematika yang dipelajari dan mampu mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah matematika. Jika pemahaman konsep matematika masih rendah, maka akan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang lainnya diantaranya kemampuan komunikasi, penalaran, pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 3 sampai 12 September 2018 di kelas VII SMP Negeri 15 Padang, terlihat proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Dimana saat proses pembelajaran guru sudah berusaha dengan baik menyajikan dan menjelaskan materi pelajaran, kemudian memberikan contoh soal di papan tulis. Peserta didik diberikan kesempatan untuk membuat catatan tentang materi dan

contoh soal yang telah dijelaskan oleh guru. Saat menjelaskan materi pelajaran, guru juga memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya. Tetapi kebanyakan peserta didik cenderung diam tanpa memberikan tanggapan. Jika ada peserta didik yang memberikan tanggapan atau pertanyaan lebih cenderung didominasi oleh peserta didik yang memiliki kemampuan akademik tinggi.

Guru juga memberikan beberapa soal latihan untuk dikerjakan oleh peserta didik secara individu maupun secara kelompok. Namun proses belajar kelompok belum berlangsung secara optimal dikarenakan peserta didik belum terlibat aktif dalam diskusi kelompoknya. Hal ini disebabkan karena pembagian kelompok yang disusun hanya berdasarkan tempat duduk peserta didik sehingga terdapat kelompok yang didominasi oleh peserta didik dengan kemampuan akademik tinggi saja atau peserta didik yang kemampuan akademik sedang bahkan rendah. Sebagian peserta didik lebih memilih bertanya kepada teman sebangkunya, bahkan ada beberapa yang berjalan-jalan ke bangku temannya untuk bertanya. Begitu juga dengan peserta didik yang tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan, akhirnya mereka hanya menunggu teman lain mengerjakan latihan lalu menyalin pekerjaan temannya. Seharusnya pembagian kelompok yang baik yaitu dengan membagi rata peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah, agar peserta didik dapat bertukar pikiran dengan kelompok masing-masing dan dapat saling bekerjasama[2].

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik kelas VII SMP N 15 Padang, peserta didik masih kurang aktif selama pembelajaran karena mereka tidak memahami materi pembelajaran yang diberikan guru. Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran akan berdampak terhadap pemahaman konsep peserta didik. Jika pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi pelajaran sebelumnya masih rendah, maka peserta didik akan kesulitan memahami konsep matematika pada materi pelajaran selanjutnya.

Untuk mengatasi permasalahan di atas perlu menggunakan model pembelajaran yang membuat peserta didik aktif dan bisa saling bekerjasama. Kerja sama antar peserta didik perlu dibangun dalam proses pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama antar peserta didik melalui diskusi adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk saling berkerja sama dalam kelompok[3].

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Two Stay Two Stray (TSTS)*, Penggunaan model pembelajaran

kooperatif tipe *TSTS* akan mengarahkan peserta didik untuk aktif, baik dalam berdiskusi, Tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh temannya. Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *TST* [4] dimana adalah Peserta didik bekerja sama dalam kelompok berempat seperti biasa. Setelah selesai, dua orang anggota masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka dari kelompok lain, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain, kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dimana peserta didik bekerja sama dalam kelompok berempat, kemudian dua orang dari masing-masing kelompok akan bertamu ke kelompok lainnya, sementara dua orang yang tinggal bertugas untuk membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu yang datang. Langkah-langkah tersebut membuat semua peserta didik harus paham tentang materi pelajaran yang mereka diskusikan dalam kelompoknya, agar masing-masing peserta didik mampu menyatakan ulang konsep yang telah mereka pelajari kepada kelompok lain saat kegiatan bertamu dan menyambut tamu.

Kegiatan berbagi dan memberi informasi yang dilakukan masing-masing peserta didik, juga akan menuntut peserta didik untuk memenuhi indikator pemahaman konsep lainnya yaitu menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari, dan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya). Memberi ataupun menerima informasi bisa membuat peserta didik lebih paham dengan apa yang telah dipelajarinya.

Langkah selanjutnya adalah semua peserta didik yang pergi bertamu kembali ke kelompok masing-masing dan mencocokkan hasil temuan mereka. Sehingga pada tahap akhir ini peserta didik akan mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika, dan mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep.

Pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *TSTS* ini diharapkan dapat membuat peserta didik menjadi aktif karena dalam proses pembelajaran berlangsung peserta didik dituntut untuk memahami konsep pelajaran dengan cara mencari dan berbagi informasi dengan kelompok lain, sehingga memperoleh

lebih banyak masukan yang akan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Pembelajaran tidak terfokus kepada guru saja tetapi peserta didik terlibat dalam menemukan dan menjelaskan konsep yang dipelajari kepada sesamanya sehingga peserta didik tidak hanya menghafal rumus-rumus yang diberikan guru.

rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “1. Bagaimana aktivitas belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS di SMPN 15 Padang?. 2. Apakah pemahaman konsep matematis Peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada Kelas VIII SMP Negeri 15 Padang? “. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Langsung di kelas VII SMP Negeri 15 Padang, serta bagaimana Aktivitas belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TSTS di SMPN 15 Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Static Group Desain*, populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 15 Padang tahun pelajaran 2018/2019. Sampel diambil secara acak (*random sampling*). Kelas yang terpilih menjadi sampel yaitu kelas VIII₄ sebagai kelas eksperimen dan VIII₇ sebagai kelas kontrol. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan lembar aktivitas peserta didik untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Variabel terikat adalah pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII di SMPN 15 Padang. Data primer dalam penelitian ini yaitu hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik kelas sampel, data sekunder adalah hasil Ujian Tengah Semester 1 matematika kelas VIII SMPN 15 Padang dan data jumlah peserta didik kelas VIII SMPN 15 Padang.

Prosedur penelitian dibagi menjadi 3 tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar peserta didik untuk mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik. Penilaian hasil belajar tes belajar peserta didik sesuai dengan rubrik penskoran indikator pemahaman konsep [6]. Teknik analisis data yang digunakan untuk

menguji hipotesis adalah uji *mann whitney* [7] karena data hasil akhir tes pemahaman konsep matematis tidak berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan aktivitas belajar peserta didik dilakukan setiap pertemuan dan diamati oleh seorang observer. Persentase aktivitas belajar peserta didik diperoleh dari penjumlahan frekuensi masing-masing aktivitas belajar peserta didik kemudian dibagi dengan jumlah peserta didik yang hadir lalu dikalikan dengan 100%. Data hasil observasi aktivitas belajar peserta didik selama enam kali pertemuan pada proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe TSTS dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Aktivitas Belajar Peserta didik Kelas Eksperimen

No	Aktivitas yang diamati	Persentase peserta didik yang melakukan aktivitas					
		I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Oral activities	14,2 8%	21,4 2%	15,3 8%	17,8 5%	28,5 7%	33,3 3%
3	Writing activities	89,2 8%	100 %	100 %	100 %	92,8 5%	96,4 2%
4	Listening activities,	57,1 4%	64,2 8%	84,6 1%	85,7 1%	85,7 1%	96,2 9%
5	Motor activities,	60,7 1%	71,4 2%	84,6 1%	82,1 4%	85,7 1%	92,5 9%
6	Oral activities,	10,7 1%	17,8 5%	15,3 8%	14,2 8%	21,4 2%	29,6 2%
7	Mental activities,	10,7 1%	17,8 5%	19,2 3%	14,2 8%	14,2 8%	18,5 1%

Dari tabel 1 terlihat bahwa persentase disetiap aktivitas peserta didik mengalami fluktuasi disetiap pertemuannya. Aktivitas 1 ada peningkatan untuk setiap pertemuan pada pertemuan pertama hanya 4 orang yang mengajukan pertanyaan. Ini mungkin karena peserta didik masih malu untuk mengutarakan pendapat dan tanggapannya sebab mereka merasa bahwa peserta didik yang lain lebih mampu untuk mengutarakan pendapatnya. Untuk aktivitas 2 dan 3 yaitu dalam mengerjakan LKPD serta diskusi kelompok peserta didik sangat antusias sekali karena pada awal pembelajaran peserta didik diberitahu bahwa kelompok yang memperoleh nilai tertinggi akan mendapatkan penghargaan. Namun aktivitas peserta didik membuat jawaban baru setelah kegiatan bertemu dari kelompok lain mengalami penurunan pada pertemuan 4 dimana dari 28 peserta didik yang hadir hanya 23 peserta didik yang membuat jawaban baru setelah kegiatan bertemu, mungkin ini disebabkan karena peserta didik yang tidak membuat jawaban baru mengira bahwa jawaban yang mereka dapatkan sudah sama dengan jawaban yang mereka buat. Begitu juga dengan aktivitas peserta didik dalam

memberikan pertanyaan serta tanggapan atau jawaban yang diberikan mengalami fluktuasi setiap pertemuan. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa aktivitas belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TSTS

Data tes pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas sampel terdiri dari 8 butir soal *essay*. Yang dianalisis sehingga diperoleh deskripsi statistik dapat dilihat pada tabel 2.

TABEL 2
STATISTIK HASIL TES AKHIR KEMAPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Kelas	N	x_{min}	x_{maks}	$\bar{x}$	S	%
E	28	57,14	95,24	75,51	9,97	39,29
K	28	35,00	95,24	64,58	17,69	32,14

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata hasil tes kelas kontrol. Simpangan baku pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih seragam daripada kelas kontrol. Persentase Peserta didik yang mencapai ketuntasan pada kelas eksperimen mencapai 39,29% sedangkan pada kelas kontrol 32,14%. Berdasarkan hasil analisis data tes pemahaman konsep matematis siswa diperoleh $P\text{-value} = 0,0078$ kurang dari taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Berikut disajikan hasil analisis kemampuan penalaran matematis siswa pada kedua kelas sampel pada setiap indikator.

1. Menyatakan ulang konsep yang dipelajari

Pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, peserta didik diharapkan mampu mengungkapkan/ menuliskan kembali konsep dari materi yang dipelajari. Presentase skala 4 pemahaman konsep peserta didik di kelas control 89,28% lebih tinggi daripada kelas eksperimen 75% dengan skala 4. Perolehan skala tersebut menunjukkan peserta didik kelas kontrol masih terdapat sedikit kesalahan dalam menjawab soal indikator 1 dari pada kelas eksperimen. Dan pada skala 3 kelas eksperimen dan kelas control mendapat skala yang sama yaitu 7,14%. Untuk skala 2 peserta didik kelas control memperoleh 3,57%. Untuk soal 1b gambar 4 terlihat presentase skala 4 pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen 92,86% lebih tinggi daripada kelas control 60,71% dengan skala 4. Perolehan skala tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas control.

2. Mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Presentase skala pemahaman konsep peserta didik di kelas kontrol 71,43% lebih tinggi daripada kelas eksperimen 32,14% dengan skala 4. Namun, sebaliknya untuk persentase skala pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen 67,86% lebih tinggi daripada kelas kontrol 17,86% dengan skala 3. Peserta didik kelas kontrol juga masih ada yang memperoleh skala 0 yaitu 7,14%. Itu artinya bahwa peserta didik sudah mampu untuk menerapkan Mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Presentase skala pemahaman konsep peserta didik soal 1.a di kelas eksperimen dengan skala 4 adalah 25% sedangkan pada kelas kontrol tidak ada satu pun peserta didik yang memperoleh skala 4. Namun, sebaliknya untuk skala 3 pada kelas eksperimen tidak ada satu pun peserta didik pada kelas eksperimen yang memperoleh skala 3 sedang kan kelas control yang memperoleh skala 3 adalah 42,86%. Hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol untuk indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Sebagian besar peserta didik menjadi lebih paham tentang materi yang dipelajari dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS ini karena model pembelajaran kooperatif tipe TSTS akan mengarahkan peserta didik untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman.

Untuk soal 1.b peserta didik yang memperoleh skala 3 dan skala 4 untuk indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, persentase peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan persentase pada kelas kontrol.

4. Menerapkan konsep secara logis.

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu menerapkan konsep secara logis. Presentase skala pemahaman konsep peserta didik untuk soal nomor 7 di kelas eksperimen 42,86% lebih tinggi daripada kelas kontrol 35,71% dengan skala 4. Namun, kelas kontrol yang mendapatkan skala yaitu 25% dan untuk kelas

eksprimen yang mendapatkan skala 0 7,14 %. Hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol untuk indikator mampu menerapkan konsep secara logis untuk soal 7. Proses pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* ini dilaksanakan dengan bantuan LKPD sebagai alat bantu untuk menjawab pertanyaan yang akan menuntun peserta didik dalam memahami konsep dari materi yang dipelajari. Jadi, selama proses pembelajaran peserta didik akan menjawab pertanyaan dan menyimpulkan materi yang dipelajari dalam LKPD secara bersama-sama.

5. Memberikan contoh atau bukan contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu memberikan contoh atau bukan contoh dari persamaan linear dua variabel yang diberikan. pada indikator 5 pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada skor 2. Pada kelas eksperimen peserta didik yang memperoleh skala 2 adalah 75% sedangkan pada kelas kontrol peserta didik yang memperoleh skala 2 adalah 60,71% . Sedangkan pada skor 1 persentase kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen.

6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya). Presentase skala pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen lebih baik daripada pada kelas kontrol dengan skala 4,3,2. Dimana pada skala 4 peserta didik kelas eksperimen 28,57% sedangkan peserta didik kelas kontrol 14,29%, untuk skala 3 peserta didik kelas eksperimen 42,86% sedangkan kelas kontrol 25% begitu juga dengan skala 2 kelas eksperimen 28,57% dan kelas kontrol 25%. Hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol untuk indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).

7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. presentase skala pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen pada soal 8.a 64,29% lebih tinggi daripada kelas kontrol 39,29% dengan skala 4. Perolehan tersebut menunjukkan lebih

dari 50% peserta didik kelas eksperimen dapat menjawab soal indikator 7 dengan benar. Namun, terlihat presentase skala pemahaman konsep peserta didik dengan skala 0 di kelas kontrol 32,14% lebih tinggi daripada kelas eksperimen 10,71%. Perolehan skala tertinggi untuk kedua kelas sampel terdapat pada skala 4.

Untuk soal 8.b presentase skala pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol yaitu 28,57% untuk skala 4. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep kelas eksperimen dengan kontrol sama. Namun, persentase skala pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada skala 3 peserta didik kelas eksperimen 35,71% sedangkan kelas kontrol 3,57%, dan begitu juga terlihat presentase skala pemahaman konsep peserta didik dengan skala 0 di kelas kontrol 57,14% lebih tinggi daripada kelas eksperimen 28,57%. Hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematis Peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol untuk indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.

8. Mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep.

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep. presentase skala pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen 82,14% lebih tinggi daripada kelas kontrol 64,29% dengan skala 4. Namun, terlihat presentase skala pemahaman konsep peserta didik dengan skala 0 di kelas kontrol 7,14% lebih tinggi daripada kelas eksperimen 3,57%. Perolehan skala tertinggi untuk kelas eksperimen terdapat pada skala 4 yaitu 82,14 % dan perolehan skala tertinggi untuk kelas kontrol terdapat pada skala 4 yaitu 64,29%. Hal ini terlihat bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol untuk indikator mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep.

Selama penelitian berlangsung ditemukan beberapa kendala, diantaranya sebagai berikut :

1. Pada saat pembagian kelompok, ada beberapa peserta didik yang tidak menyukai anggota kelompoknya dan ingin menukar anggota kelompoknya karena ada anggota kelompoknya yang tidak cocok atau tidak bekerja, sehingga diskusi kurang berjalan dengan baik. Hal ini terjadi karena peserta didik jarang melakukan diskusi kelompok dalam pembelajaran matematika, untuk mengatasi permasalahan ini peneliti berusaha untuk bersikap tegas kepada peserta didik.

2. Peserta didik cenderung lama dalam mengerjakan LKPD dan latihan, hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* yang membutuhkan waktu untuk diskusi dengan kelompoknya kemudian diskusi dengan kelompok lain dan kembali lagi kekelompoknya untuk menyempurnakan hasil temuannya.
3. Faktor lingkungan
SMP Negeri 15 Padang merupakan salah satu sekolah yang berada di tempat yang cukup dekat dengan rel kereta api dan jalan raya. Hal ini mempengaruhi proses pembelajaran selama penelitian dilakukan. Peserta didik sering tidak fokus dalam belajar karena suara kereta api yang berlalu lintas di depan sekolah sangat keras dan mengganggu proses pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Aktifitas belajar peserta didik kelas VIII SMPN 15 Padang yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* mengalami fluaktuasi di setiap pertemuan. Pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* ini dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik. Selain itu, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* juga membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan aspek afektif, yaitu dengan membiasakan peserta didik memiliki sikap bekerja sama, saling membantu, rasa tanggung jawab dalam kelompok untuk dapat memahami materi pembelajaran. Hal ini berarti setiap tahapan dari model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* yang dilaksanakan dengan baik pada proses pembelajaran berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik.

Berdasarkan kesimpulan, maka saran yang dikemukakan antara lain sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*, sebaiknya alokasi waktu yang digunakan untuk pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* harus dirancang sebaik mungkin agar tidak

kesulitan dalam proses pembelajaran karena model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* ini membutuhkan banyak waktu dalam proses pelaksanaannya.

2. Bagi guru matematika diharapkan untuk dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* sebagai salah satu variasi model dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti lainnya, agar dapat menerapkan model kooperatif tipe *TSTS* pada materi lain serta kemampuan matematika yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Permendikbud Nomor 58 tahun 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan.
- [2] Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [3] Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [4] Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [5] Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta : Depdiknas.
- [6] Siegel, Sydney. 2011. *Statistika Non Parametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: PT Gramedia.