

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY: MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SELF CONFIDENCE SISWA

Muchamad Subali Noto^{1*}, Nia Setiani²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Swadaya Gunung Jati, Jl. Perjuangan No.1, Cirebon,
Indonesia; ¹msnoto@ugj.ac.id; ²niasetiani3@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mendeskripsikan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada kemampuan pemahaman matematis dan *self confidence* siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan: (1) aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* baik dengan rata-rata persentase selama tiga pertemuan adalah sebesar 78,17%. (2) pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada setiap indikator, nilai gain pada indikator 1 yaitu sebesar 0,88, nilai gain pada indikator 2 yaitu sebesar 0,65, nilai gain pada indikator 3 yaitu sebesar 0,62, nilai gain pada indikator 4 yaitu sebesar 0,68, nilai gain pada indikator 5 yaitu sebesar 0,58, nilai gain pada indikator 6 yaitu sebesar 0,58. (3) pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa secara keseluruhan yaitu dengan nilai gain yang didapat sebesar 0,63. (4) *self confidence* siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terlihat sudah sangat baik dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari sikap positif siswa sangat tinggi terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yaitu sebesar 80,00%.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*, Pemahaman Matematis

Abstract

This study aims to produce and describe the cooperative learning model type two stay two stray on the ability of mathematical understanding and student self confidence. This type of research is quantitative research with experimental methods. The results of the study showed: (1) the activities of students using the cooperative learning model type two stay two stray good with the average percentage for three meetings was 78.17%. (2) learning with the cooperative learning model type two stay two stray can improve students' mathematical understanding skills on each indicator, the gain value on indicator 1 is equal to 0.88, the gain value on indicator 2 is equal to 0.65, the gain value on indicator 3 that is equal to 0.62, the gain value on indicator 4 is equal to 0.68, the gain value on indicator 5 is equal to 0.58, the gain value on indicator 6 is equal to 0.58. (3) learning with the cooperative learning model type two stay two stray can improve students' overall mathematical comprehension ability, namely the gain value obtained at 0.63. (4) students' self confidence in mathematics learning by using the cooperative learning model type two stay two stray seems to have been very good in participating in learning. This can be seen from the very high positive attitude of students towards mathematics learning using the cooperative learning model type two stay two stray which is equal to 80.00%.

Keywords: Cooperative Learning Type *Two Stay Two Stray*, Mathematical Understanding

1. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari, baik di sekolah maupun di luar sekolah. Bahkan sejak kecil kita sudah mengenal matematika, salah satu contohnya waktu kita kecil orang tua kita mengajarkan bagaimana cara berhitung dan mengenal angka-angka yang benar. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dalam kehidupannya dengan kemampuan yang mereka miliki karena matematika sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya kegiatan pembelajaran matematika di sekolah-sekolah di nilai belum optimal. karena kebanyakan sekolah siswa cenderung diberikan pembelajaran matematika secara *teacher centered* yaitu pembelajaran yang hanya berpusat pada guru, pembelajaran secara *teacher centered* akan menyebabkan siswa pasif dan akan berdampak pada kepercayaan diri siswa saat pembelajaran berlangsung serta akan gagal melahirkan siswa yang mandiri dalam belajar, kreatif dalam menghadapi suatu permasalahan dan tidak memiliki kemampuan bekerja sama dalam kelompok serta tidak memiliki kemampuan dalam mengungkapkan pendapat/ide/gagasan. Menurut Hudoyo (Hendriana, dkk, 2017) tujuan mengajar matematika adalah agar pengetahuan yang di sampaikan dapat di pahami siswa. Demikian pemahaman salah satu tujuan penting dalam pembelajaran bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya hafalan, dalam proses pembelajaran siswa dituntut memahami apa yang disampaikan oleh guru, dalam pembelajaran matematika siswa bukan hanya sekedar memahami pelajaran matematika.

Menurut Noto (2014), belajar tidak hanya sekedar menerima informasi, tetapi membangun pengetahuan dengan cara mengolahnya berdasarkan pemahaman terhadap pengetahuan sebelumnya secara sadar. Siswa dianggap memahami materi matematika yaitu siswa yang paham dan mampu menyelesaikan soal yang diberikan serta bisa menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan oleh guru, misalnya siswa diberikan contoh soal matematika dan cara pengerjaannya oleh seorang guru selanjutnya guru itu memberikan soal-soal kepada siswa untuk dikerjakan dan bentuk soalnya sedikit berbeda dengan yang dicontohkan, jika siswa tidak memahami materi tersebut maka siswa itu akan bingung mengerjakan soal tersebut karena siswa masih terfokus ke contoh soal yang diberikan tetapi jika siswa memahami meterinya kemungkinan besar siswa tersebut akan mampu mengerjakan soal-soal yang diberikan.

Menurut Anggraeni, dkk (2013), istilah pemahaman merupakan jenjang kognitif kedua dalam taksonomi Bloom yang menggambarkan penguasaan menggunakan kaidah yang relevan tanpa menghubungkannya dengan ide-ide lain dan segala implikasinya. Hendriana, dkk (2017) mengatakan pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah kehidupan nyata. Siswa yang kurang memahami tetapi harus menghafal akan mempunyai sedikit kepuasan dan

cenderung menarik diri dari pembelajaran. Pemahaman dapat memberikan siswa kepercayaan diri dan keterlibatan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika SMP Muhammadiyah 2 Cirebon, siswa kelas VII A ini masih belum memperlihatkan hasil yang baik dalam mengikuti proses pembelajaran matematika dan kebanyakan siswa hanya menghafal rumus untuk menyelesaikan soal. Kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah. Hal ini dilihat dari hasil ulangan harian pada materi bilangan bulat, hanya sekitar 25% yang mencapai KKM dan 75% yang belum mencapai KKM. Peneliti juga melakukan wawancara kepada salah satu siswa kelas VII A, siswa cenderung tidak menyukai pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit, menyeramkan, dan membosankan.

Setelah melakukan observasi atau uji coba pada kelas VIII A dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap materi Persamaan Linear Satu Variabel yang sudah dipelajari. Dari observasi yang sudah dilakukan bahwa kemampuan pemahaman matematis dengan materi Persamaan Linear Satu Variabel dalam menyelesaikan soal masih rendah dan masih banyak yang belum mencapai KKM.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul disekolah maka perlu memunculkan variasi belajar yang lebih baik dengan kemampuan pemahaman matematis yang lebih diterapkan dan dikembangkan dengan baik lagi. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan diatas adalah penggunaan strategi belajar yang tepat, pemilihan model pembelajaran yang menarik dan dapat memotivasi siswa untuk ikut serta aktif dalam kegiatan belajar mengajar salah satunya dengan model pembelajaran berkelompok (kooperatif).

Pembelajaran kooperatif dapat memberikan efek positif bagi hasil belajar siswa, siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka berdiskusi dengan temannya. Menurut Hosnan (2014) *cooperative learning* yaitu suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja sama atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih, dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri. Salah satunya dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*. Menurut Huda (2014), metode *two stay two stray* merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* adalah pembelajaran kelompok, setiap anggota kelompok terdiri dari 4 orang siswa, 2 orang siswa akan *stay* (tinggal) di kelompoknya dan menjelaskan materi atau jawaban kepada tamu dari kelompok lain serta 2 orang siswa akan *stray* (bertamu) ke setiap kelompok

setelah bertemu pada semua kelompok 2 orang yang bertemu menjelaskan apa yang di dapat dari kelompok lain kepada 2 orang yang tinggal.

Model pembelajaran dapat digunakan oleh seorang guru sebagai salah satu alternatif untuk mengoptimalkan cara belajar siswa yang dimilikinya ketika proses pembelajaran berlangsung. Dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yusuf (2012), bahwa kegiatan diskusi kelompok pada pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Pada model *two stay two stray* ini guru menuntut kepada siswa untuk bekerjasama, sehingga akan terjadi proses berpikir yang kreatif untuk bisa memahami materi yang sedang dipelajari. Dengan serangkaian diskusi, setiap kelompok mendapat kesempatan untuk menjelaskan kepada kelompok lainnya dan siswa dituntut siap untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas, sehingga memaksa mereka untuk memiliki rasa percaya diri.

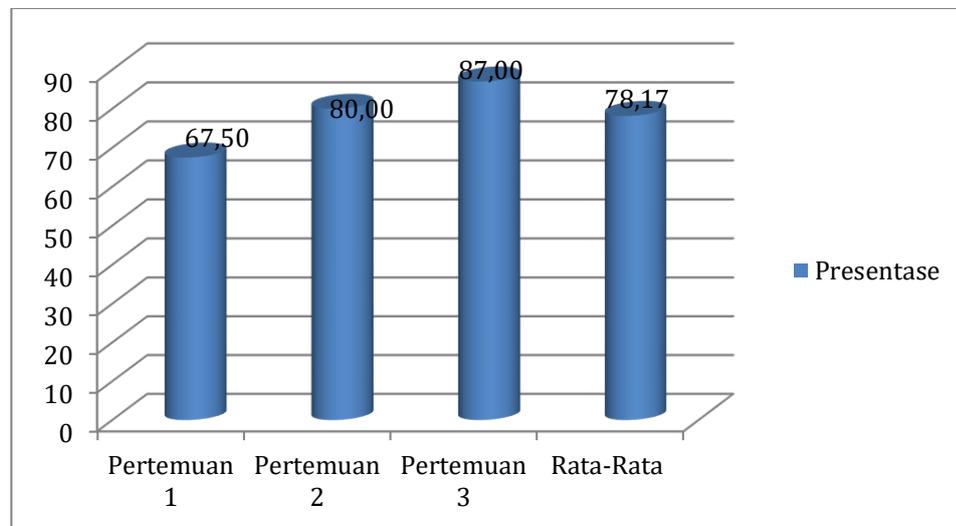
Menurut Nuraeni (Saputri, 2014) percaya diri (*self confidence*) adalah suatu keyakinan dan sikap seseorang terhadap kemampuan dan pengetahuan pada diri sendiri yang terbentuk melalui proses belajar. Semakin digali maka akan terjadi proses berpikir yang berkelanjutan dan membuat mereka merasa yakin pada kemampuan yang dimilikinya. Semakin sering di latih lama-kelamaan siswa akan terbiasa mengutarakan setiap gagasannya dan dengan demikian, kepercayaan diri siswa pun dapat meningkat. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* : Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan *Self confidence* Siswa

2. Metode

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode eksperimen, *pre-experimental design*. Dalam rancangan *pre-experiment*, peneliti mengamati satu kelompok utama dan melakukan intervensi didalamnya sepanjang penelitian. Dalam rancangan ini, tidak ada kelompok kontrol untuk diperbandingkan dengan kelompok eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Muhammadiyah 2 Cirebon tahun ajaran 2018/2019. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu satu kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2016) *Purposive sampling* adalah teknik sampel yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan didalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu. Pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 2 Cirebon dan dipilihlah kelas VII A. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes kemampuan pemahaman matematis, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket *self confidence* siswa. Analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji gain, dan uji signifikan

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis hasil penelitian untuk aktivitas siswa didapat hasil sebagai berikut.



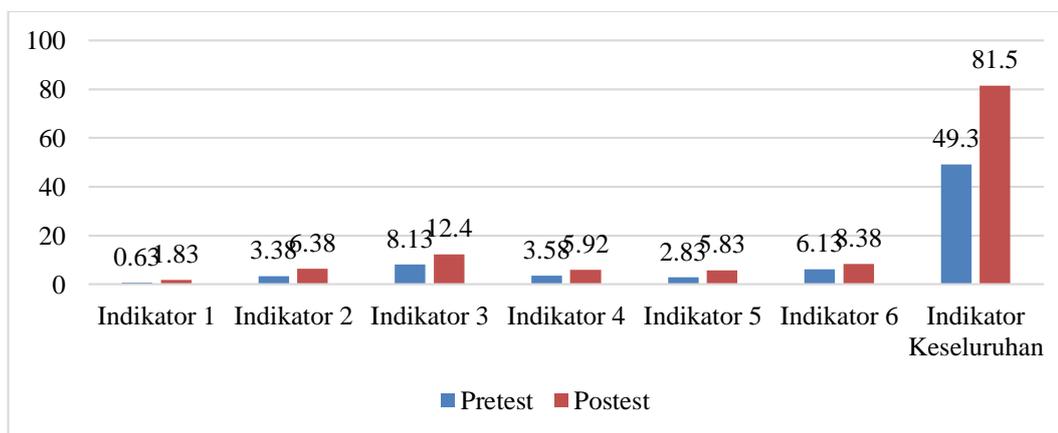
Gambar 1. Perolehan Rata-Rata Lembar Observasi Aktivitas Siswa Tiap Pertemuan

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pada tiap pertemuan mengalami peningkatan, peningkatan siswa dapat dilihat dari rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan 1 sebesar 67,50% dengan kriteria baik, pertemuan 2 sebesar 80,00% dengan kriteria sangat baik, pertemuan 3 sebesar 87,00% dengan kriteria sangat baik dan rata-rata keseluruhan sebesar 78,17 dengan kriteria baik. Aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berlangsung sangat baik, dimana hal itu dikarenakan pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran siswa dituntut untuk bekerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, sehingga aktivitas siswa menjadi lebih baik.

Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, siswa beranggapan bahwa secara keseluruhan setiap aktivitas dalam rangkaian langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berperan dalam mengembangkan kualitas aktivitas pembelajaran matematika siswa yang pada akhirnya juga ikut mengembangkan kemampuan pemahaman matematis dan komunikasi matematis siswa. Menurut Hamalik (2010) jenis-jenis aktivitas siswa yang digunakan yaitu kegiatan visual, kegiatan lisan (oral), kegiatan menulis, dan kegiatan mental. Dalam hal ini, jenis aktivitas yang paling menonjol dalam penelitian ini adalah kegiatan mental dimana hal ini terlihat pada saat diskusi kelompok, dimana pada saat siswa bertemu terlihat sangat antusias dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru melalui bertemu ke kelompok lainnya, bertanya membaca dan mengeluarkan pendapat. Siswa beranggapan langkah pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berperan

dalam membantu pemahamannya terhadap materi yang diajarkan. Hal ini juga yang pada akhirnya menyebabkan aktivitas siswa pada langkah yang lainnya meningkat dan dapat menjadikan pengalaman belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Haleni (2016) yang menyatakan bahwa hasil persentase observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran terus meningkat hal ini menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* aktivitas siswa menjadi lebih baik. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Selvianti, dkk (2015) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* efektif untuk meningkatkan aktivitas siswa.

Dari pembahasan diatas dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berlangsung sangat baik. Sementara itu berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa didapat sebagai berikut.



Gambar 2. Deskriptif Data Nilai Kemampuan Pemahaman matematis Siswa Perindikator dan Keseluruhan

Berdasarkan Gambar 2 dari data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh ukuran penempatan (ukuran letak) maupun ukuran lainnya sebagai berikut.

Tabel 1. Deskripsi Hasil Penelitian

Data Statistik	Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Siswa (N)	24	24
Terbesar	74	100
Terkecil	24	64
Rata-rata	49,33	81,50
Simpangan Baku	13,117	10,065

Berdasarkan Tabel 1 didapat informasi jumlah sampel pada kelas eksperimen dalam penelitian ini ada 24 siswa. Rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 49,33 dan rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 81,50, sehingga dari rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 32,17. Ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang signifikan dari sebelum

dan sesudah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*.

Peningkatan kemampuan pemahaman matematis jika dilihat dari indikator mengalami peningkatan secara signifikan pada setiap indikatornya. Pada indikator pertama yaitu mendefinisikan konsep bentuk aljabar dengan tulisan yang terdapat pada soal nomor 1 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong tinggi yaitu 0,88. Pada indikator kedua yaitu membuat contoh dan non contoh tentang bentuk aljabar yang terdapat pada soal nomor 2 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,65. Pada indikator ketiga yaitu menggunakan model, simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep yang terdapat pada soal nomor 3 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,62. Pada indikator keempat yaitu mengubah suatu bentuk representasi gambar ke representasi model matematika yang terdapat pada soal nomor 4 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,68. Pada indikator kelima yaitu mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep yang terdapat pada soal nomor 5 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,58. Dan pada indikator keenam yaitu mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep yang terdapat pada soal nomor 6 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,58.

Adapun untuk peningkatan indikator yang paling bagus adalah indikator yang pertama (mendefinisikan konsep bentuk aljabar dengan tulisan) dengan indeks gain sebesar 0,88. Hal ini dikarenakan siswa lebih suka soal yang mengandung dalam bentuk definisi dan pemahaman konsep. Sedangkan indikator yang paling rendah adalah indikator yang keenam (mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep) dengan indeks gain sebesar 0,58. Hal ini dikarenakan siswa masih sangat lemah untuk menentukan suatu sifat-sifat dalam konsep. Sementara itu berikut ini adalah hasil uji signifikan yang didapat.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Signifikan

Analisis data	t_{Tabel}	t_{hitung}	Kesimpulan
Uji signifikan	2,07	32,17	Karena $t_{hitung} > t_{Tabel}$, maka terdapat peningkatan secara signifikan.

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa untuk uji signifikan pada selisih nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh t_{hitung} sebesar 32,17 dan t_{Tabel} sebesar 2,07 dengan diambil taraf signifikan sebesar 5 %, sehingga $t_{hitung} > t_{Tabel}$. Dengan demikian kesimpulannya adalah terima H_1 , itu artinya pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis secara signifikan. Dalam penelitian ini, penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dalam proses pembelajaran memberikan hasil yang positif pada kemampuan pemahaman matematis siswa. Terbukti dari hasil rata – rata *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan hasil berbeda pada kelas eksperimen yaitu hasil rata – rata *pretest* sebesar 49,33 dan *posttest* sebesar 81,5 sehingga terlihat bahwa rata – rata *pretest* lebih kecil dibandingkan dengan rata

– rata *postest*. Hal ini didukung dengan dilakukannya uji gain untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dari hasil *pretest* dan *postest* secara keseluruhan.

Untuk indikator secara keseluruhan diperoleh nilai rata – rata gain sebesar 0,63 dengan kriteria sedang, artinya terjadi peningkatan pada kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal ini dikarenakan secara umum siswa sudah lebih memahami tentang materi bentuk aljabar yang diajarkannya melalui model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, hal ini terjadi mengingat bahwa salah satu dari kelebihan model pembelajaran ini yaitu meningkatkan motivasi belajar siswa untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan memunculkan karakter berani pada siswa dalam mengungkapkan pendapatnya sehingga siswa menjadi termotivasi untuk bisa memahami materi yang diajarkan sehingga pada saat dilakukan *postest* siswa bisa menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada proses belajar mengajar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa secara keseluruhan hal ini terlihat karena adanya perbedaan antara hasil kemampuan pemahaman matematis siswa pada nilai *pretest* dan *postest*. Sedangkan berikut adalah hasil angket *self confidence* siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yang didapat.

Tabel 3. Hasil Angket *self confidence* Siswa

Pernyataan	Jumlah	Persentase
Positif	10	83,33 %
Negatif	10	74,67 %
Rata – Rata	20	79,00 %

Dari Tabel 3 respons siswa tersebut diperoleh persentase pernyataan positif sebesar 83,33% yang termasuk dalam kategori sangat baik artinya jawaban siswa mengarah ke pernyataan sangat setuju, sementara itu pada pernyataan negatif didapat persentase sebesar 74,67% yang termasuk dalam kategori baik artinya jawaban siswa untuk pernyataan negatif mengarah ketidaksetujuan. Dan rata-rata persentasenya sebesar 79,00% tergolong ke dalam kriteria baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa angket *self confidence* siswa secara keseluruhan sangat baik.

Untuk mengetahui *self confidence* siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* maka dilakukan penyebaran angket *self confidence* siswa sebanyak 20 yang masing-masing dari pernyataan terdapat deskriptor, pernyataan mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan teknik pembelajaran angket tersebut disebar setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* berakhir. Hasil yang diperoleh adalah sebesar 81,50% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal

ini terjadi dikarenakan siswa sudah mulai suka dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* ini.

Dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa merasa senang dan tidak jenuh dengan kegiatan pembelajaran. Sebab pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa bisa menjadi lebih aktif. Hasil peelitian yang dilakukan oleh Chandayu (2014) mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* siswa menjadi aktif dan tidak bosan dalam pembelajaran, karena dalam pembelajaran siswa tidak hanya mendengarkan guru menyampaikan materi, tetapi siswa juga terlibat untuk menggali lebih banyak materi dengan cara berdiskusi dengan teman satu kelompok dan bertukar informasi dengan kelompok lain. Dan hal ini juga sesuai dengan salah satu kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* ini yaitu membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem yang kompleks. Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa siswa hampir setengahnya respons positif pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* karena siswa merasa pembelajaran yang diajarkan dirasa menyenangkan dan menjadikan materi yang diajarkan lebih mudah dipahami dan menjadikan matematika yang sebelumnya dirasa abstrak menjadi pelajaran yang nyata.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Cirebon yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* maka kesimpulan yang di ambil adalah aktivitas siswa pada proses belajar mengajar sangat baik, dengan adanya peningkatan dari setiap pertemuan. Dari hasil observasi aktivitas siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* mengalami peningkatan pada pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga, dengan nilai rata-rata keseluruhan aktivitas siswa mencapai 78,17 dengan kriteria baik. Hasil tersebut didapat dari pertemuan pertama yang rata – rata aktivitas siswanya mencapai 67,50 dengan kriteria baik, pertemuan kedua 80,00 dengan kriteria sangat baik, dan pertemuan ketiga 87,00 dengan kriteria sangat baik. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada setiap indikator. Pada indikator pertama yaitu mendefinisikan konsep bentuk aljabar dengan tulisan yang terdapat pada soal nomor 1 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong tinggi yaitu 0,88. Pada indikator kedua yaitu membuat contoh dan non contoh tentang bentuk aljabar yang terdapat pada soal nomor 2 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,65. Pada indikator ketiga yaitu menggunakan model, simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep yang terdapat pada soal nomor 3 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,62. Pada indikator keempat yaitu mengubah suatu bentuk representasi gambar ke representasi model matematika yang terdapat pada soal nomor 4 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,68. Pada indikator kelima yaitu mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep yang terdapat pada

soal nomor 5 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,58. Dan pada indikator keenam yaitu mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep yang terdapat pada soal nomor 6 peningkatan kemampuan pemahaman matematis tergolong sedang yaitu 0,58.

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa secara keseluruhan. Hal ini terlihat dari nilai rata – rata gain sebesar 0,63 dengan kriteria sedang, artinya terjadi peningkatan pada kemampuan pemahaman matematis siswa. *Self confidence* siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* terlihat sudah sangat baik dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari sikap positif siswa sangat tinggi terhadap penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* yaitu sebesar 80,00%. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* dalam penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran dikelas. Namun hendaknya sebelum diadakan pembelajaran, pada hari sebelumnya alangkah baiknya siswa dibentuk terlebih dahulu kedalam kelompoknya masing-masing, hal ini dimaksudkan supaya siswa bisa beradaptasi terlebih dahulu dengan kelompoknya supaya tidak canggung. Sehingga aktivitas siswa pada saat pembelajaran dari mulai pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir bisa menjadi lebih aktif.

4. Simpulan

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada setiap indikator. Namun hendaknya pada saat pembelajaran dan latihan soal dalam setiap pertemuan harus focus pada indikator kemampuan pemahaman matematis yang digunakan sehingga kemampuan pemahaman matematis siswa dalam tiap indicator akan menjadi lebih baik. Masih banyak siswa yang mengeluh tentang soal pada saat *posttest* yang masih dianggap terlalu susah, oleh karena itu hendaknya bobot soal disesuaikan dengan kemampuan siswa dan alokasi waktu, supaya kemampuan pemahaman matematis siswa bisa menjadi lebih baik lagi. Pada saat diskusi kelompok masih terlihat ada kelompok yang tidak bisa mengikuti kegiatan pembelajaran, hal ini dikarenakan pada saat pembentukan kelompok dilakukan secara acak, tetapi sebaiknya pada saat pembentukan kelompok harus dilakukan berdasarkan kemampuan siswa supaya siswa yang kemampuannya tinggi bisa disama ratakan dengan siswa yang kemampuannya sedang ataupun kurang, sehingga siswa yang kemampuannya kurang dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* dengan baik dan dapat merespons model pembelajaran ini dengan baik.

Jika akan melakukan penelitian selanjutnya, diharapkan dapat mengkaji lebih dalam lagi mengenai indikator kemampuan pemahaman matematis, diharapkan semua

indikator kemampuan tersebut dapat dipakai agar hasilnya lebih maksimal. Selain itu, pada kemampuan pemahaman matematis siswa, sebaiknya pada langkah-langkah penyelesaian masalah siswa lebih ditekankan lagi untuk dapat menyelesaikan suatu soal. Kekurangan penelitian ini, pada saat diskusi kelompok masih terlihat ada kelompok yang tidak bisa mengikuti kegiatan pembelajaran, hal ini dikarenakan pada saat pembentukan kelompok dilakukan secara acak, tetapi sebaiknya pada saat pembentukan kelompok harus dilakukan berdasarkan kemampuan siswa supaya siswa yang kemampuannya tinggi bisa disama ratakan dengan siswa yang kemampuannya sedang ataupun kurang, sehingga siswa yang kemampuannya kurang dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray* dengan baik dan dapat merespons model pembelajaran ini dengan baik.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, D dan Sumarmo, U. (2013). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa SMK Melalui Pendekatan Kontekstual dan Strategi Formulate-Share-Listen-Create (FSLC). *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. Vol. 2, No. 1.
- Chandayu, T. D., Yuliati, N., & Rahayu. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pokok Bahasan Kegiatan Ekonomi dalam Memanfaatkan Sumber Daya Alam SDN Tegal Gede 01 Jember. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*.
- Haleni, S. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VIIIb SMP 23 Pekanbaru. *Suska Journal Of Mathematics Education*. Vol. 2, No. 1.
- Hamalik, O. (2010). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hards Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Noto, M. S., Rosita, C. D., dan Laelasari. (2014). Pengaruh Motivasi dan Aktivitas dalam Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme terhadap Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis pada Mata Kuliah Aljabar Linear 1. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan* dengan Tema: Revitalisasi Pendidikan Matematika Menuju AFTA 2015. Yogyakarta: UAD.
- Saputri, V. (2014). Studi Literatur: Model Pembelajaran Sinektik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Confidence Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan Yogyakarta*.
- Selvianti., Ali, M. S., & Helmi. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XIIA SMAN 1 Lirilau. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*. Jilid 11, No. 1.
- Sugiyono. (2016). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.