

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 LORE TENGAH

Tirta Andriani Ndawu¹⁾, Bakri²⁾, Sutji Rochamina³⁾
tirtandawu21@gmail.com¹⁾, bakrim06@yahoo.co.id²⁾, sucipalu@gmail.com³⁾

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart yakni (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Subjek penelitian ini sebanyak 32 siswa dan dipilih tiga orang siswa sebagai informan. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah pada materi SPLDV, dengan 6 fase pada TSTS: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, 2) menyajikan informasi berupa metode grafik, eliminasi dan substitusi dalam menyelesaikan SPLDV, siklus II menjelaskan metode campuran eliminasi dan substitusi, 3) Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kecil beranggotakan 4 siswa yang kemampuannya heterogen, dan membagikan LKS kepada setiap kelompok 4) Membimbing kelompok belajar, kemudian dua dari empat anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok yang lain, sementara dua anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu. Kemudian tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuannya serta mencocokkan dengan hasil kerja mereka 5) Evaluasi pada fase ini 4 kelompok mempresentasikan hasil yang diperoleh dan kelompok lain menanggapi, 6) Pemberian penghargaan.

Kata kunci: model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*; hasil belajar; sistem persamaan linear dua variabel.

Abstract: *This research aimed to describe of the application cooperative learning model type Two Stay Two Stray (TSTS) to improve student learning outcomes in solving system problem of two linear equations in class VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah. This research was a classroom action research (PTK) which referred to Kemmis and Mc. Taggart research design that were (1) planning, (2) implementation of the action (3) observation and (4) reflecting. The subjects of this study were 32 students and selected three students as informants. This study was conducted in two cycles. The results showed that by applying cooperative learning model of TSTS type can improve student learning result of VIII class of SMP Negeri 2 Lore Tengah on SPLDV material, with 6 phases at TSTS: 1) convey the purpose and motivate students, 2) present information in the form of graphic method, elimination and substitution in completing the SPLDV, cycle II describes a mixed elimination and substitution method, 3) Organizing students into small groups of 4 students with heterogeneous ability, and distributing LKS to each group 4) Guiding the study group, then two of the four members of each the group leaves the group and visits the other group, while the two members who live in the group are assigned to deliver their work and information to the guests. Then the guests excuse themselves and return to their respective groups and report their findings and match them with their work 5) Evaluation in this phase 4 groups present the results obtained and other groups respond, 6) Award presentation*

Keywords: cooperative learning model TSTS, learning outcomes, system of two linear equations.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, mulai dari tingkat SD, SMP, dan SMA. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, dinyatakan salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah agar siswa memiliki

sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006:2).

Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah memberikan gambaran secara implisit bahwa pola belajar yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 2 Lore Tengah hanya difokuskan pada masalah tentang bagaimana seorang guru menciptakan proses belajar mengajar tanpa memperhatikan hasil dari objek proses pembelajaran tersebut. Sebagai contoh kongkritnya guru menggunakan model pembelajaran langsung, yaitu guru menerangkan materi, memberikan contoh, kemudian memberikan latihan soal untuk dikerjakan oleh siswa dan mengambil kesimpulan. Suatu kegiatan pembelajaran yang hanya disajikan dengan cara memberikan informasi, melatih soal, menyimpulkan, itu kurang melibatkan siswa secara aktif, sehingga menyebabkan siswa menjadi pasif, kuat dalam keterampilan tetapi lemah dalam pemahaman konsep sehingga mudah lupa (Tawil, 2014:14)

Hasil observasi yang dilakukan peneliti menemukan bahwa kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, disebabkan oleh metode pembelajaran yang dilaksanakan cenderung tidak memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk melibatkan diri secara maksimal dalam artian terdapat siswa yang benar-benar melibatkan diri dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan siswa yang lainnya cenderung tidak melakukan hal yang sama.

Oleh karena itu, upaya yang dilakukan oleh peneliti untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS). Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS ini dapat membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran, selain itu model ini memberi kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan lain dari model ini adalah optimalisasi partisipasi peserta didik, sehingga peserta didik dapat berdiskusi dengan temannya, tentu saja hal ini dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar.

Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah penelitian yang dilakukan oleh Khuzaini (2010). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa adanya peningkatan minat dan prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan trigonometri, yang dilihat dari meningkatnya prestasi belajar siswa dari hasil siklus 1 hingga siklus II. Selanjutnya Habibi (2014), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung siswa memberikan respon yang sangat baik, adapun saran dari penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran agar proses mengajar lebih menarik, siswa dapat lebih aktif dan berfikir kreatif dalam memecahkan permasalahan mencari jawaban sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar, Saraswati (2012) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS berbantuan LKPD dan alat peraga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik pada materi kubus dan balok.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada Materi Sistem Persamaan linear Dua Variabel untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP

Negeri 2 Lore Tengah dan memperoleh deskripsi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Tanggart (Arikunto, 2007) yang terdiri atas empat komponen, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah dengan jumlah siswa 32 orang, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan dan dipilih 3 orang siswa sebagai informan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes. Analisis data yang dilakukan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2009) yaitu, reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Keberhasilan tindakan yang dilakukan dilihat dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Kategori keberhasilan tindakan pada siklus I dan siklus II dikatakan berhasil, apabila: (1) siswa mampu menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik, metode substitusi, dan metode eliminasi (2) siswa mampu membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel, jika hasil belajar siswa telah mencapai nilai minimal 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku untuk kelas VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah, serta memperoleh Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) minimal 75%. Kategori keberhasilan tindakan pada data kualitatif yaitu nilai rata-rata (NR) aktivitas guru dan siswa minimal berada dalam kategori baik atau $57,8 \leq JS < 71,4$ untuk setiap siklus.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini terbagi dalam dua bagian yaitu : (1) hasil pra tindakan dan (2) hasil pelaksanaan tindakan. Tahap pra tindakan, peneliti memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui pengetahuan siswa tentang materi prasyarat yaitu persamaan linier satu variabel. Pemberian tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan prasyarat siswa dan hasilnya dijadikan sebagai pedoman untuk membagi siswa dalam kelompok belajar yang heterogen. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: Uang Yani sama dengan tiga kali uang Anton. Jika dua kali uang Anton sama dengan Rp 104.000,00. Berapakah uang Yani?. Setelah diperiksa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dan satu diantara kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa salah dalam melakukan operasi aljabar seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

$x + x + 3 = 33$ $3x + 3 = 33$ ALTA01

Gambar 1 Jawaban AL pada Tes Awal kesalahan 1

Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa salah dalam menentukan hasil penjumlahan aljabar (ALTA01). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa pada materi prasyarat masih sangat rendah. Oleh sebab itu, peneliti mengingatkan dengan cara menjelaskan kembali materi prasyarat tersebut dalam kegiatan apersepsi pada pertemuan pertama pelaksanaan tindakan. Hal ini dimaksudkan agar dapat memberikan penguatan terhadap pemahaman siswa mengenai materi prasyarat, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi sistem persamaan linier dua variabel.

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini terdiri atas dua siklus, setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama setiap siklus dilaksanakan dengan menyajikan materi yang berpedoman pada RPP yang telah disusun sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, sedangkan pada pertemuan kedua pada setiap siklus dilaksanakan dengan memberikan tes akhir tindakan. Adapun materi yang disajikan pada siklus I adalah menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik, metode eliminasi dan metode substitusi. Kemudian pada siklus II materi yang disajikan yaitu membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan menyelesaikan model matematika tersebut.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Adapun fase-fase pada model pembelajaran kooperatif tipe TSTS yaitu : 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, 2) penyajian informasi, 3) mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok kooperatif, 4) membimbing kelompok belajar, 5) evaluasi dan 6) memberikan penghargaan. Kegiatan pendahuluan memuat fase menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, kegiatan inti memuat fase menyajikan informasi, fase mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar dan fase membimbing kelompok belajar, sedangkan kegiatan penutup memuat fase evaluasi dan fase memberikan penghargaan.

Fase menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa dilakukan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada setiap siklus. Tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik dengan benar, siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dengan benar, dan siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dengan benar, sedangkan tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu siswa dapat membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan benar, dan siswa dapat menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan benar. Setelah itu, peneliti memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi sistem persamaan linier dua variabel karena merupakan materi prasyarat untuk materi berikutnya. Selain itu materi ini juga ada pada ujian semester dan juga merupakan materi ujian nasional. Serta sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Fase menyajikan informasi dilakukan dengan menjelaskan langkah-langkah yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yaitu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik, metode eliminasi, dan metode substitusi. Selanjutnya guru menginformasikan pembagian kelompok yang heterogen berdasarkan hasil tes awal, kemudian menyampaikan bahwa khusus pada materi persamaan kuadrat akan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS sebagai salah satu variasi pembelajaran di kelas.

Fase mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar dilakukan dengan membagi siswa ke dalam 8 kelompok belajar dengan setiap kelompok terdiri dari 4 siswa. Pembentukan kelompok berdasarkan hasil tes awal siswa dan diskusi dengan guru

matematika. Setelah itu, guru menginstruksikan kepada siswa untuk segera bergabung dalam kelompoknya dengan membawa jawaban masing-masing untuk didiskusikan. Setelah semua siswa bergabung dengan kelompok masing-masing. Kemudian guru bersama beberapa siswa mengatur posisi kelompok masing-masing. Setelah itu, guru mempersilahkan satu persatu kelompok menempati tempat duduk yang telah ditentukan.

Fase membimbing kelompok belajar dilakukan dengan membagikan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas atau LKS yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil (4 siswa) yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Kemudian dua dari empat anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok yang lain, sementara dua anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu. Setelah menerima informasi dari dua anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuannya serta mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

Fase evaluasi, kegiatan yang dilakukan pada fase ini setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi tentang LKS atau masalah yang sebelumnya mereka kerjakan secara berkelompok dan pada fase ini juga guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pada proses pembelajaran yang berlangsung.

Setelah evaluasi pembelajaran pada fase memberikan penghargaan, guru mengumumkan kelompok baik, hebat dan super. Penetapan kelompok terbaik didasarkan pada jumlah rata-rata hasil tes yang dapat dicapai oleh anggota kelompok.

Setelah pelaksanaan pembelajaran berakhir, peneliti memberikan tes akhir tindakan pada pertemuan kedua untuk setiap siklus. Tes akhir tindakan yang diberikan kepada siswa pada siklus I terdapat 3 butir soal yang termuat dalam tes. Berikut satu diantara soal yang diberikan: Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier $4x + 3y = 1$ dan $3x + 3y = 6$ untuk $x, y \in \mathbb{R}$ dengan menggunakan metode substitusi!. Berdasarkan jawaban siswa, ditemukan jawaban siswa yang keliru dalam mengalikan namun langkah-langkah dalam penyelesaian dengan metode substitusi sudah benar, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.

ALS101

$$\begin{aligned} 4x + 3y &= 1 \\ 4(4 - 3y) + 3y &= 1 \\ 16y + 3y &= 1 \\ 19 - 3y &= 1 \\ -3y &= 1 - 19 \\ -3y &= -18 \\ y &= \frac{18}{-3} \\ y &= -6 \end{aligned}$$

Gambar 2 Jawaban AL pada Tes Akhir Tindakan Siklus I

KTS202

4 buku tulis dan 3 pensil	Rp 20.500	✓
7 buku tulis dan 7 pensil	Rp 18.500	✓
5 buku tulis dan 4 pensil

$$\begin{aligned} 4x + 3y &= 20.500 & \times 1 & \checkmark \\ 7x + 3y &= 18.500 & \times 2 & \checkmark \\ 5x + 4y &= \dots & & \checkmark \end{aligned}$$

Gambar 3 Jawaban KT pada Tes Akhir Tindakan Siklus II

Gambar 2 menunjukkan bahwa AL sudah memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode substitusi dengan baik, namun ketika menyelesaikan operasi aljabar siswa masih kurang tepat dan kurang teliti, sehingga hasil yang diharapkan masih tidak sesuai.

AL S1 13 P : Pada soal nomor 2 kamu menggunakan metode substitusi. Kenapa sampai kamu menggunakan metode ini ??

AL S1 14 S : kan soalnya minta substitusi kak, jadi saya pakai substitusi kak, Karena substitusi lebih mudah digunakan jika persamaannya tidak berbentuk umum.

AL S1 15 P : Masih pada soal nomor 2, apa kamu mengetahui kesalahanmu dalam mengerjakan soal ini ??

AL S1 16 S : Ia kak. Kesalahanku adalah lupa itu kak, saya tulis yang 4 kali 4 kak seharusnya ada 16 kak

AL S1 17 P : Mengapa sampai kamu melakukan kesalahan itu ?

AL S1 18 S : Karena saya terburu buru pada saat itu kak.

Berdasarkan hasil kutipan wawancara dengan AL diperoleh informasi bahwa siswa AL telah paham dengan prosedur atau langkah-langkah dalam menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode substitusi. Namun, AL lupa menuliskan hasil perkalian 4 kali 4 dikarenakan terburu-buru.

Informasi yang diperoleh dari hasil tes akhir tindakan siklus 1 menunjukkan bahwa dari 30 siswa yang mengikuti tes terdapat 19 siswa yang tuntas dan 11 siswa lainnya tidak tuntas karena belum mencapai kategori ketuntasan belajar. Adapun persentase ketuntasan belajar klasikal yang dicapai pada siklus I sebesar 59.375%.

Tes akhir tindakan siklus II terdiri dari 2 nomor soal. Berikut satu diantara soal yang diberikan: Harga 4 buku tulis dan 3 pensil adalah Rp 20.500,00. Jika harga 2 buku tulis dan 7 pensil adalah Rp 18.500,00. Tentukan jumlah harga 5 buku tulis dan 4 pensil, dengan menggunakan metode gabungan!. Jawaban siswa KT dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa KT telah mampu membuat model matematika dari masalah yang diberikan, namun KT tidak dapat melanjutkan penyelesaian masalahnya. Dalam rangka memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan KT tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan KT. Berikut petikan wawancara peneliti dengan KT.

KT S2 07 P : Oh iya dek, terus kalau pembagian LKS perorangan itu lebih baik dari sebelumnya atau tidak?

KT S2 08 S : Lebih baik kak. Karena saat diskusi semua anggota punya LKS masing masing untuk di pegang dan tidak saling rebutan.

KT S2 09 P : Pada soal nomor 1 mu, kenapa kamu lebih tidak menyelesaikanya de, saya lihat kamu sudah merubah nya kedalam bentuk matematika?

KT S2 10 S : saya lupa kak caranya, saya hanya ingat eliminasi tapi saya lupa setelah itu diapa lagi.

Berdasarkan hasil kutipan wawancara dengan KT diperoleh informasi bahwa siswa KT telah mampu membuat model matematika. Namun, KT bingung cara menyelesaikanya walaupun KT mengetahui bisa menggunakan metode eliminasi.

Informasi yang diperoleh dari hasil tes akhir tindakan siklus 1 menunjukkan bahwa dari 31 siswa yang mengikuti tes terdapat 23 siswa yang tuntas dan 8 siswa lainnya tidak tuntas karena belum mencapai kategori ketuntasan belajar. Adapun persentase ketuntasan belajar klasikal yang dicapai pada siklus II sebesar 71,875%

Aspek-aspek aktivitas guru yang diamati selama proses pembelajaran meliputi: yaitu: 1) mengucapkan salam, berdoa bersama, dan mengecek kehadiran siswa, 2) menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran, 3) guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, 4) memberikan motivasi kepada siswa, 5) mengecek pengetahuan prasyarat siswa (apersepsi) dengan cara bertanya, 6) menyajikan informasi tentang model pembelajaran

yang diterapkan, 7) membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang, 8) guru memberikan LKS pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama anggota kelompoknya, 9) membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat siswa mengerjakan LKS, 10) menyuruh dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, 11) menyuruh anggota kelompok yang tinggal untuk membagikan hasil pembahasan LKS kepada tamu mereka, 12) menyuruh anggota yang bertamu kembali ke kelompoknya masing-masing, 13) menyuruh anggota-anggota kelompok untuk mencocokkan dan membahas hasil kunjungan mereka, 14) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi hasil yang telah dipresentasikan, 15) mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pelajaran hari ini dengan meminta siswa untuk menjawab soal yang telah diundi, 16) guru mengapresiasi semangat kelas mereka selama pembelajaran dengan tepuk tangan, 17) menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya, dan 18) menutup kegiatan pembelajaran.

Hasil observasi pada siklus I yaitu aspek 1, 3, 7, 8, 18 memperoleh nilai 4, aspek 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17 memperoleh nilai 3, dan aspek 13, 14 memperoleh nilai 2. Sehingga dapat disimpulkan aktivitas guru pada siklus I masuk kategori baik dengan jumlah skor 57. Hasil observasi pada siklus II yaitu aspek 1, 2, 3, 4, 7 memperoleh nilai 4, aspek 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 memperoleh nilai 3, sehingga dapat disimpulkan aktivitas guru pada siklus II masuk kategori sangat baik dengan jumlah skor 59.

Aspek-aspek aktivitas siswa yang diamati selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi adalah 1) menjawab salam dan berdoa bersama, 2) mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran, 3) memperhatikan dan menyimak tujuan pembelajaran, 4) menjawab pertanyaan yang diajukan guru, 5) memperhatikan informasi dari guru tentang model pembelajaran yang diterapkan, 6) membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa, 7) memahami materi pembelajaran dan mengerjakan LKS secara berkelompok untuk meyakinkan agar semua anggota kelompok tahu jawabannya, 8) dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, 9) anggota kelompok yang tinggal untuk membagikan hasil pembahasan LKS kepada tamu mereka, 10) anggota yang bertamu kembali ke kelompoknya masing-masing, 11) mencocokkan dan membahas hasil kunjungan kepada anggota-anggota kelompoknya, 12) mempresentasikan hasil kerja kelompok, dan 13) siswa membuat kesimpulan pelajaran hari ini dengan meminta siswa untuk menjawab soal yang telah diundi.

Hasil observasi yang diamati oleh pengamat yaitu aspek 1 dan 6 memperoleh nilai 4, aspek 2, 8 dan 10 memperoleh nilai 3, aspek 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13 memperoleh nilai 2. Sehingga dapat disimpulkan aktivitas siswa pada siklus I masuk kategori baik dengan jumlah skor 33. Hasil observasi yang diamati oleh pengamat yaitu aspek 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 memperoleh nilai 4, aspek 4, 9, 11 memperoleh nilai 3. Sehingga dapat disimpulkan aktivitas siswa pada siklus II masuk kategori sangat baik dengan jumlah skor 49.

PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap pra tindakan yaitu peneliti memberikan tes awal dengan materi persamaan garis lurus sebagai pra syarat dari materi yang diteliti. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi yang diteliti yaitu Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya diperoleh data hasil tes awal yang menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pra syarat tersebut. Dari 32 siswa hanya 8 siswa yang dapat dikatakan tuntas atau mendapat nilai ≥ 70 . Rendahnya pemahaman siswa pada materi persamaan garis lurus menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada materi selanjutnya yaitu Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. Maka untuk menghindari hal tersebut dilakukanlah penelitian ini.

Pembelajaran dengan model kooperatif tipe TSTS dilaksanakan dalam enam fase yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran, penyajian informasi, mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif, membimbing kelompok belajar, evaluasi dan pemberian penghargaan kelompok. Pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I yaitu sebanyak 2 pertemuan. Pertemuan pertama digunakan untuk mengajarkan siswa menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik, metode eliminasi dan metode substitusi. Pertemuan kedua digunakan untuk melaksanakan tes akhir tindakan siklus I.

Aktivitas pembelajaran didasarkan pada pendekatan *scientific*, penyajian materi berupa fakta dan langkah-langkah pembelajaran yang meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Hal ini telah sesuai dengan pemaparan pendekatan *scientific* oleh Kemendikbud (2013), pendekatan *scientific* pada kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia meliputi langkah-langkah pembelajaran mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan.

Kegiatan pembelajaran pada siklus I diawali dengan memberikan apersepsi kepada siswa, yaitu dengan mengingatkan kembali tentang materi persamaan garis lurus. Tujuannya adalah untuk menyegarkan kembali ingatan siswa tentang materi tersebut karena salah satu konsepnya yaitu menentukan nilai dari variabel yang ditanyakan akan digunakan pada materi yang dipelajari pada pertemuan ini. Sama seperti yang ungkapkan Hudojo (Fitri, 2012) bahwa konsep A yang mendasari konsep B harus dipahami sebelum belajar konsep B. Pada kegiatan inti pembelajaran, peneliti menggunakan pendekatan *scientific* yang dilaksanakan dalam model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Peneliti membagikan LKS pada kelompok siswa untuk dikerjakan dengan secara berkelompok. Berikut adalah hasil pelaksanaan tindakan pada siklus I pertemuan pertama dari fase-fase model pembelajaran TSTS dengan menggunakan pendekatan *scientific*.

Hasil yang diperoleh pada fase penyajian informasi dalam siklus I yakni semua siswa telah mengetahui koefisien, variabel dan konstanta. Siswa dapat mengetahuinya melalui pengamatan langsung dari sistem persamaan linear dua variabel yang diperlihatkan pada papan tulis, kemudian siklus II diperoleh informasi bahwa semua siswa lebih tertarik untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode campuran, dikarenakan lebih mudah dan siswa lebih tertarik pada penyajian materi dengan menggunakan animasi visual power point.

Hasil yang diperoleh pada fase mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif yaitu setiap siswa dapat bekerja sama dengan baik kedalam kelompok sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan walaupun masih ada siswa yang tidak senang dengan anggota kelompoknya pada saat pengorganisasian kelompok di siklus I, sedangkan pada siklus II diperoleh kelompok yang dapat bekerjasama dengan baik di setiap anggota

kelompok, setiap kelompok diusahakan sesuai dengan teman sebangku dengan tetap memperhatikan kemampuan yang heterogen sehingga pembagian kelompoknya dapat berjalan dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin (2005) bahwa kelompok akan membantu tiap anggotanya dengan memberi saran-saran dalam perencanaan, membuat konsep, merevisi, dan menyunting bagian mereka.

Hasil yang diperoleh pada fase membimbing kelompok belajar yaitu pada siklus I siswa dapat mengetahui himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan dengan menggunakan metode grafik, metode eliminasi dan metode substitusi. Serta terjadinya interaksi yang baik antar kelompok untuk bisa saling membagikan informasi sesuai dengan tahap pada TSTS. sejalan dengan pernyataan Anita L. (2008:61-62) Teknik belajar mengajar *Two Stay Two Stray* memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Beberapa siswa telah mengetahui cara menemukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dan metode eliminasi. Kemudian pada siklus II diperoleh hasil bahwa siswa dapat mengetahui himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan dengan menggunakan metode campuran dengan bantuan dan kerjasama dalam kelompok yang dibentuk. Sebagian besar siswa telah mengetahui cara menemukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode campuran. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Slavin (2005) bahwa kelompok akan membantu tiap anggotanya dengan memberi saran-saran dalam perencanaan, membuat konsep, merevisi, dan menyunting bagian mereka

Hasil yang diperoleh pada fase evaluasi yaitu, pada siklus I siswa dapat berfikir lebih kreatif dan kritis terhadap jawaban setiap kelompok dan mencocokkan jawaban dari setiap kelompok serta mendapatkan jawaban yang benar dan dapat mengambil kesimpulan untuk jawaban yang benar. Kemudian pada siklus II diperoleh informasi bahwa siswa dapat berkomunikasi dengan baik ketika proses Presentasi dan siswa berfikir lebih kreatif dan kritis terhadap jawaban setiap kelompok dan mencocokkan jawaban dari setiap kelompok serta mendapatkan jawaban yang benar dan dapat mengambil kesimpulan untuk jawaban yang benar. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Arends (2008) tentang presentasi informasi baru, interaksi yang dimaksudkan untuk memeriksa pemahaman siswa tentang informasi baru yang didapatkan dan memperluas serta memperkuat keterampilan mereka. Kegiatan mengkomunikasikan ini juga mengembangkan sikap toleransi siswa terhadap jawaban yang berbeda dengan hasil pekerjaannya, siswa mampu untuk mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas.

Kemudian pada fase pemberian penghargaan siklus I dan siklus II, penghargaan diberikan kepada kelompok yang mendapatkan skor rata-rata tertinggi, serta siswa telah sebagian besar telah terlibat aktif dalam kelompok, sehingga dapat menjadi point tambahan dalam setiap kelompok. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Mulyasa (2009), bahwa pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 75% siswa terlibat aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran.

Kegiatan pada pertemuan selanjutnya adalah peneliti memberikan tes akhir tindakan siklus I kepada siswa. Dari hasil analisis tes awal hingga analisis tes akhir tindakan siklus I menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada materi menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik, metode eliminasi dan metode substitusi telah meningkat.

Hasil wawancara dengan informan, menunjukkan bahwa pada umumnya siswa telah mampu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan satu diantara tiga metode yang diberikan peneliti. Bahkan 2 dari 3 informan yang dipilih telah

mampu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan dua metode yang diberikan. Dari wawancara pula diketahui bahwa siswa belum terbiasa dengan pembelajaran kelompok yang diterapkan oleh peneliti. Seorang informan yang berkemampuan tinggi juga mengaku lebih senang dengan pembelajaran individu. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer menunjukkan adanya peningkatan dalam proses pembelajaran pada siklus I dari pertemuan. Hal ini terlihat dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa” pada pertemuan pertama dan kedua. Antusias siswa terhadap penjelasan guru juga meningkat dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua karena penggunaan media infokus pada pertemuan kedua.

Setelah kegiatan pembelajaran pada siklus I selesai dilaksanakan, peneliti melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang terjadi pada pelaksana-an siklus I dan rekomendasi kegiatan perbaikan pada siklus II berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pujiati, (2014) bahwa refleksi dilakukan untuk menjadi dasar perbaikan rencana siklus selanjutnya dan Arikunto (2006) bahwa refleksi adalah kegiatan menganalisis data yang telah diperoleh berdasarkan tes awal yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, hasil tes akhir tindakan yang dilakukan sesudah tindakan pembelajaran, hasil observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara sebagai dasar perbaikan rencana siklus berikutnya jika masih dibutuhkan.

Hasil wawancara dengan informan juga memperlihatkan pada umumnya siswa telah mampu Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan menyelesaikan model matematika yang diberikan peneliti. Bahkan 2 dari 3 informan yang dipilih telah mampu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan benar.

Semua kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)* tersebut terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two stray (TSTS)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi persamaan linier dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 2 Lore Tengah dengan menerapkan langkah pembelajaran: Persiapan, Presentasi Guru, Kegiatan kelompok, Formalisasi, dan Evaluasi kelompok dan penghargaan. yang dilaksanakan dalam fase-fase model pembelajaran TSTS yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, penyajian informasi, menggorganisir siswa kedalam kelompok kooperatif, membimbing kelompok belajar, Evaluasi, dan pemberian penghargaan.

Kegiatan yang dilakukan pada fase penyampaian tujuan dan penyiapan peserta didik yaitu peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan mempersiapkan peserta didik. Pada fase penyajian materi yang memuat komponen mengajar kelompok peneliti menyajikan materi secara singkat. Selanjutnya. Kegiatan pada fase pengorganisasian siswa kedalam kelompok belajar yang memuat komponen kelompok yaitu peneliti mengarahkan siswa bergabung dengan kelompok belajar yang telah ditentukan, tiap kelompok terdiri atas 4 siswa yang heterogen berdasarkan kemampuan matematika. Kemudian aktivitas pada fase pembimbingan kelompok yang memuat komponen belajar kelompok siswa yang terpilih sebagai ketua kelompok sehingga peneliti tetap memonitor jalannya kerja kelompok serta memberi bantuan seperlunya. Selanjutnya

setiap kelompok menunjuk dua orang anggotanya untuk mencari informasi dikelompok lain dengan cara bertamu, kemudian dua anggota lainnya tetap dikelompoknya untuk menerima tamu dari kelompok lain, sehingga ketika dua anggota yang bertamu kekelompok lain kembali, mereka dapat memberikan informasi kepada anggota kelompoknya. Aktivitas pada fase pengevaluasian yaitu pada komponen unit seluruh kelas peneliti memberikan bimbingan siswa untuk menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti, siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Terakhir pada fase pemberian penghargaan yang memuat komponen skor kelompok dan rekognisi kelompok yaitu peneliti memberikan *reward* berupa pujian atas partisipasi dan usaha siswa dalam belajar yang ditentukan.

Pada siklus I persentase ketuntasan yang dicapai adalah 59,37%, dan pada siklus II persentase ketuntasan yang diperoleh yaitu 71,875%. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I berada pada kategori baik dan mengalami peningkatan pada siklus II yakni pada kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I berada pada kategori baik dan mengalami peningkatan pada siklus II yakni pada kategori sangat baik.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut. 1) kepada mahasiswa program studi pendidikan matematika kiranya dapat mencoba menerapkan pendekatan *scientific* pada model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada penelitian mereka untuk membangun pemahaman siswa. 2) guru dapat mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika. 3) supaya pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan maksimal, maka perlu ada persiapan yang matang baik dari peneliti, guru, maupun siswa. 4) proses pembelajaran di kelas sebaiknya menerapkan pembelajaran secara berpasangan atau berkelompok, karena belajar berpasangan atau berkelompok dapat meningkatkan keaktifan dan kreatifitas siswa sebab ada teman untuk bertukar pendapat, saling bertanya, dan saling membantu dalam bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anita L. (2008). *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia.
- Arends, R.I. (2008). *Learning To Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Tersedia: <http://pkab-wordpress.com/2008/06/24/konsep-belajar-dalam-dunia-pendidikan/>, [12 januari 2016].
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Fitri, R (2014). Penerapan Strategi *The Firing Line* pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3 No. 1. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.unp.ac.id/1214-2611-1-SM.pdf> [14 februari 2017]
- Habibi, Z. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar di SMK N 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol 3 (3).

- [Online]. Tersedia: <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/10122>. [01 Februari 2015].
- Kemendikbud. (2013). *Pengembangan Kurikulum 2013*. Paparan Mendikbud dalam Sosialisasi Kurikulum 2013. Jakarta: Kemdikbud
- Khuzaini, N. (2010). Meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) pokok bahasan trigonometri siswa kelas XB MAN Godean Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Matematika Pasca Sarjana UIN*. [Online]. Tersedia : <http://digilib.uin-suka.ac.id/3734/> [01 Februari 2015].
- Mulyasa, E H. (2009). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- S. Pujiati, Benu S, & Mallo Bakri. (2014). Penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII pada materi luas permukaan dan volume limas di SMP Negeri 19 Palu. *Aksioma jurnal pendidikan matematika*. Vol. 3 No. 2 september 2014 .[Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/AKSIOMA/article/download/7988/6322> [21 januari 2018]
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Tawil, M.H.A (2014). Penerapan pendekatan *scientific* Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa di Kelas VII SMPN 6 Palu. *Skripsi Tidak Diterbitkan*.FKIP Universitas Tadulako.