

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DI KELAS VII SMP ISLAM TERPADU QURROTA'AYUN TAVANJUKA**

**Verawati**

*Email: verawati94.va@gmail.com*

**Ibnu Hadjar**

*Email: ibnuhadjar67@gmail.com*

**Baso Amri**

*Email: hbasoamri44@yahoo.co.id*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel di kelas VII SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Rancangan penelitian yang dilakukan mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri atas empat komponen, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* hasil belajar siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel meningkat sesuai kriteria keberhasilan tindakan, dengan mengikuti langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* yaitu: (1) guru membagi kelompok, (2) guru memberikan sub pokok bahasan, (3) dua orang bertamu, (4) dua orang yang tinggal dalam kelompok, (5) tamu kembali ke kelompok mereka, (6) kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka dan (7) masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

**Kata Kunci:** kooperatif tipe *TSTS*, hasil belajar, pertidaksamaan linear satu variabel

*Abstract: The research aim to this research was to obtain a description of the application of cooperative model of TSTS to improve student learning out comes in a single variable linear inequality material. The research subjects were students in grade VIIB SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka. Type of research designed by Kemmis and Mc.Taggart which consist of four components, namely (1) Planning, (2) The implementation of action, (3) Observation and reflection. The results of the study showed that through the implementation of cooperative learning model TSTS student learning out comes on the material inequality linear one variable increases in accordance success criteria action, by following steps learning model cooperative type of TSTS namely: (1) teacher divide students into groups, (2) teacher give subjects, (3) two students visit as guests, (4) two students stay in group, (5) guests return to their group, (6) student's rechecking and review their works and (7) each group presenting their works.*

*Keyword: cooperative learning of TSTS, learning out comes, inequality linear one variable.*

Matematika memegang peranan penting dalam kehidupan manusia karena sebagian kegiatan manusia berhubungan dengan matematika. Untuk itu, matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi, untuk membekali kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Satu diantara tujuan matapelajaran matematika adalah siswa dituntut memiliki kemampuan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika

(Depdiknas, 2006).

Berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan diketahui bahwa satu diantara pokok bahasan yang diajarkan di sekolah menengah pertama (SMP) kelas VII adalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV). Menurut penelitian Sampe (2013) di SMP Negeri 19 Palu bahwa materi PtLSV merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa. Hal demikian terjadi pula di SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka. Berdasarkan hasil dialog yang dilakukan peneliti dengan guru matematika di SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika, satu diantaranya adalah materi PtLSV. Kesulitan yang dilakukan siswa yakni ketika menjumlahkan bilangan bulat, mengurangi bilangan bulat dan mengalikan kedua ruas dengan bilangan negatif yang sama. Hal itu terjadi disebabkan siswa masih sulit dalam mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan ketidakaktifan siswa pada saat pembelajaran yang ditandai dengan tidak mau bertanya apabila ada hal-hal yang tidak dipahami sehingga hasil belajar siswa rendah.

Menindaklanjuti hasil dialog dengan guru tersebut, peneliti memberikan tes identifikasi mengenai materi PtLSV di kelas VIII SMP IT Qurrota'ayun Tavanjuka. Dua diantara soal yang diberikan yaitu: Tentukan penyelesaian dari pertidaksamaan  $-4x - 2 > 3x + 5$ , satu diantara siswa yang menjawab salah adalah MH, jawaban yang diberikan MH adalah  $-1x > 7$  (MH1TI01). Seharusnya jawaban yang benar adalah  $-7x > 7$ , sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Selanjutnya, tentukan penyelesaian dari pertidaksamaan  $\frac{2y+1}{5} \leq \frac{y-1}{2} + \frac{3}{2}$ , satu diantara siswa yang menjawab salah adalah KA, jawaban yang diberikan adalah  $\frac{2y-y}{5} \leq \frac{1+1}{2} + \frac{3}{2}$  (KA3TI02) seharusnya jawaban yang benar adalah  $\frac{2y+1}{5} \times 10 \leq \frac{y-1}{2} + \frac{3}{2} \times 10$  sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 2.

$$\begin{array}{l} -4x - 2 > 3x + 5 \\ -4x - 2x > 5 + 2 \\ -1x > 7 \end{array}$$
MH1TI01

$$\begin{array}{l} \frac{2y+1}{5} \leq \frac{y-1}{2} + \frac{3}{2} \\ \frac{2y-y}{5} \leq \frac{1+1}{2} + \frac{3}{2} \end{array}$$
KA3TI02

Gambar 1. Jawaban MH pada tes identifikasi    Gambar 2. Jawaban KA pada tes identifikasi

Berdasarkan hasil dialog dan tes identifikasi, peneliti menyimpulkan bahwa karakteristik siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran berlangsung, siswa belum mampu menyelesaikan PtLSV dan siswa malu bertanya pada guru yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah.

Mencermati hal tersebut, maka upaya yang dilakukan peneliti adalah menerapkan suatu model pembelajaran yang sifatnya melibatkan siswa secara aktif. Model yang cocok yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*. Menurut Darmayasa (2013) dan Lapohea (2014), bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* akan mengarahkan siswa aktif baik dalam diskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan menyimak materi, bekerja sama, merespon antar teman serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian yang relevan pada penelitian ini yaitu: 1) penelitian yang dilakukan oleh Khuzaini (2010), menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar pada pembelajaran matematika, 2) penelitian yang dilakukan oleh Saraswati (2012), menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dapat meningkatkan minat belajar siswa serta efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemahaman peserta didik pada pembelajaran matematika dan 3)

penelitian yang dilakukan oleh Habibi (2014), menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* lebih baik di dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi PtLSV di kelas VIIB SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka?

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart, dalam desain model Kemmis dan Mc. Taggart dalam (Arikunto, 2007: 16), yang terdiri atas 4 komponen yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi dan 4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIB SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka dengan jumlah 16 orang siswa perempuan. Subjek penelitian tersebut, dipilih lima orang informan yang diambil berdasarkan tes awal dan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika yaitu siswa AZ dan PM berkemampuan sedang, NP, FD dan YL berkemampuan rendah.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa aktivitas guru dan siswa yang diambil melalui lembar observasi, wawancara dan catatan lapangan. Alat yang digunakan dalam mengambil data tersebut adalah foto dokumentasi pada saat pembelajaran berlangsung. Jenis data kuantitatif berupa tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan tes akhir untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PtLSV. Analisis data mengacu pada model Miles dan Huberman (1992) yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Tindakan pada penelitian ini dikatakan berhasil apabila aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran beserta aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran berada pada kategori baik atau sangat baik. Tindakan pada penelitian ini juga dikatakan berhasil apabila pada siklus I siswa dapat menyelesaikan pertidaksamaan dengan menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama, sedangkan pada siklus II, siswa dapat menyelesaikan pertidaksamaan dengan mengalikan kedua ruas dengan bilangan negatif yang sama.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian ini terdiri atas hasil pra penelitian dan hasil penelitian. Hasil pra penelitian yaitu, peneliti memberikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar, perkalian bilangan bulat dan persamaan linear satu variabel serta digunakan sebagai pedoman untuk menentukan informan penelitian dan pembentukan kelompok belajar. Hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa 4 siswa menjawab salah dalam mengoperasikan penjumlahan aljabar dan pengurangan aljabar, 5 siswa menjawab salah dalam mengoperasikan perkalian bilangan bulat dan 3 siswa menjawab salah dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel. Umumnya, siswa masih sulit dalam mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, penjumlahan dan pengurangan aljabar dan perkalian bilangan bulat. Oleh karena itu, sebelum masuk pada pelaksanaan tindakan peneliti bersama siswa membahas soal-soal pada tes awal.

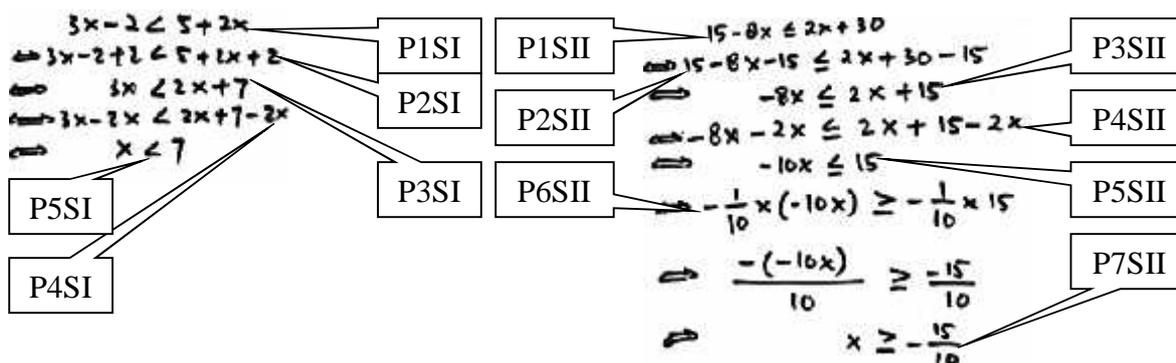
Pelaksanaan penelitian terdiri atas dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung  $2 \times 40$  menit. Pertemuan pertama pada siklus I membahas penyelesaian pertidaksamaan dengan menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama dan pada siklus II membahas penyelesaian pertidaksamaan

dengan mengalikan kedua ruas dengan bilangan negatif yang sama. Pertemuan kedua pada siklus I dan siklus II memberikan evaluasi dalam hal ini adalah tes akhir tindakan. Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu: (a) kegiatan awal, (b) kegiatan inti dan (c) kegiatan penutup. Pada kegiatan inti, peneliti menerapkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*.

Kegiatan pendahuluan, diawali dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Pada siklus I dua orang siswa tidak hadir karena sakit yaitu HS dan ND, sedangkan siklus II seluruh siswa hadir. Tujuan pembelajaran pada siklus I, siswa dapat menentukan penyelesaian dari PtLSV dengan menambahkan atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama sedangkan pada siklus II, siswa dapat menentukan penyelesaian dari PtLSV dengan mengalikan kedua ruas dengan bilangan negatif yang sama. Peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari PtLSV. Adapun manfaatnya yaitu dengan mempelajari materi PtLSV memudahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yang berhubungan dengan PtLSV misalnya materi tentang program linear. Peneliti memberikan apersepsi dengan tujuan mengingatkan materi prasyarat yang berkaitan dengan materi pertidaksamaan linear satu variabel. Hasil yang diperoleh yaitu siswa menjadi siap dan termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kegiatan inti dilaksanakan dengan menerapkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* yaitu: (1) menyajikan informasi dan guru membagi siswa ke dalam kelompok, (2) guru membagikan LKS dan membimbing kelompok belajar, (3) dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain, (4) dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka kepada tamu mereka, (5) tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain, (6) kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka dan (7) kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

Menyajikan informasi, pada siklus I peneliti menyajikan informasi tentang materi penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama. Penyajian materi diawali dengan menjelaskan kepada siswa bahwa pertidaksamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang memuat satu variabel, berpangkat satu, serta dihubungkan dengan tanda ketidaksamaan yaitu, kurang dari ( $<$ ), lebih dari ( $>$ ), kurang dari atau sama dengan ( $\leq$ ) dan lebih dari atau sama dengan ( $\geq$ ). Kemudian peneliti memberikan dua contoh soal, satu diantaranya adalah tentukan penyelesaian dari pertidaksamaan  $3x - 2 < 5 + 2x$  contoh soal dapat dilihat pada Gambar 3. Siklus II, peneliti menyajikan informasi tentang materi penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan cara mengalikan kedua ruas dengan bilangan negatif yang sama, penyajian materi diawali dengan menjelaskan kepada siswa setelah kedua ruas dikalikan dengan bilangan negatif yang sama maka tanda pertidaksamaan tersebut diubah, misalnya tanda  $<$  diubah menjadi  $>$ . Kemudian peneliti memberikan tiga contoh soal, satu diantaranya adalah tentukan penyelesaian dari pertidaksamaan  $15 - 8x \leq 2x + 30$  contoh soal dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Penyelesaian contoh soal siklus I Gambar 4. Penyelesaian contoh soal siklus II

Guru menjelaskan kepada siswa langkah-langkah penyelesaian contoh soal siklus I, ditunjukkan pada gambar 3 adalah pertidaksamaan  $3x-2 < 5+2x$  Gambar 3 (P1SI) diubah ke pertidaksamaan  $3x < 2x+7$  Gambar 3 (P3SI) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $3x-2 < 5+2x$  Gambar 3 (P1SI) ditambahkan dengan dua  $3x-2+2 < 5+2x+2$  Gambar 3 (P2SI), selanjutnya pertidaksamaan  $3x < 2x+7$  Gambar 3 (P3SI) diubah ke pertidaksamaan  $x < 7$  (P5SI) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $3x < 2x+7$  Gambar 3 (P3SI) dikurangi dengan  $2x$ ,  $3x-2x < 2x+7-2x$  (P5SI). Langkah-langkah penyelesaian contoh soal siklus II, ditunjukkan pada Gambar 4 adalah pertidaksamaan  $15-8x < 2x+30$  Gambar 4 (P1SII) diubah ke pertidaksamaan  $-8x < 2x+15$  Gambar 4 (P3SII) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $15-8x < 2x+30$  Gambar 4 (P1SII) dikurangi dengan  $15$ ,  $15-8x-15 < 2x+30-15$  Gambar 4 (P2SII), pertidaksamaan  $-8x < 2x+15$  Gambar 4 (P3SII) diubah ke pertidaksamaan  $-10x < 15$  Gambar 4 (P5SII) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $-8x < 2x+15$  Gambar 4 (P3SII) dikurangi dengan  $2x$ ,  $-8x-2x < 2x+15-2x$  Gambar 4 (P4SII), pertidaksamaan  $-10x < 15$  Gambar 4 (P5SII) diubah ke pertidaksamaan  $x > -\frac{1}{1}$  (P7SII) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $-10x < 15$  Gambar 4 (P5SII) dikalikan dengan  $-\frac{1}{1}$ ,  $-10x \times -\frac{1}{1} < 15 \times -\frac{1}{1}$  Gambar 4 (P6SII).

Selanjutnya, guru membagi siswa ke dalam kelompok yang heterogen dan mengacu pada hasil tes awal. Kelompok 1 yaitu CN, NP, HS dan FD. Kelompok 2 yaitu AZ, YS, NU dan FA. Kelompok 3 yaitu NT, PM, AA dan SN. Kelompok 4 yaitu FA, YL, NR dan ND. Pada siklus I siswa HS dan ND tidak hadir sehingga kelompok 1 dan kelompok 4 hanya beranggotakan 3 orang siswa. Hasil yang diperoleh pada penyajian materi yaitu, siswa dapat mengetahui langkah-langkah mengerjakan soal pertidaksamaan linear satu variabel berdasarkan penjelasan materi yang diberikan oleh guru dan dengan dibentuknya kelompok belajar, siswa yang berkemampuan tinggi dapat membantu siswa yang berkemampuan sedang dan rendah dalam mengerjakan soal.

Guru membagikan LKS dan membimbing kelompok belajar. Kelompok 1 dan kelompok 3 mengerjakan LKS01 sedangkan kelompok 2 dan kelompok 4 mendapatkan LKS02. Setiap kelompok mengerjakan soal-soal yang ada pada LKS, serta guru memberikan bimbingan pada saat diskusi kelompok. Siklus I semua kelompok meminta bimbingan dari guru karena masih kurang memahami langkah-langkah penyelesaian soal LKS, ditunjukkan pada Gambar 5 dan pada siklus II kelompok-kelompok sudah memahami langkah-langkah penyelesaian soal LKS. LKS01 memuat lima soal, satu diantaranya adalah tentukan penyelesaian dari  $5(n-4) \leq 4(n+4)$  dan LKS02 memuat lima soal, satu diantaranya adalah tentukan penyelesaian dari  $9(-q+2) < (-10q-1)$ . Siklus II, LKS03 memuat lima soal, satu diantaranya adalah tentukan penyelesaian dari  $2(4-3n) \leq 4(n-5)$  dan LKS04 memuat lima soal, satu diantaranya adalah tentukan penyelesaian dari  $4m-2 < 6m+3$ . Hasil yang diperoleh, siswa mampu menyelesaikan soal melalui kerjasama kelompok dan bimbingan oleh guru.

Dua siswa bertamu, dua siswa dari masing-masing kelompok bertamu ke kelompok lain dengan tujuan mencari jawaban dan informasi mengenai soal-soal yang dikerjakan kelompok lain. Satu diantara soal LKS yang dikerjakan adalah tentukan penyelesaian dari  $5(n-4) < 4(n+4)$  Gambar 5. Pada siklus I, siswa NP dari kelompok 1 dan siswa AA dari kelompok 3 bertamu ke kelompok 2, siswa FD dari kelompok 1 dan siswa SN dari kelompok 3 bertamu ke kelompok 4, siswa FA dari kelompok 2 dan siswa NR dari kelompok 4 bertamu ke

kelompok 1, siswa AZ dari kelompok 2 dan siswa ND dari kelompok 4 bertemu ke kelompok 3. Sedangkan pada siklus II, siswa yang bertugas bertemu menjadi siswa yang tinggal dan siswa yang tinggal bertugas menjadi siswa yang bertemu. Hasil yang diperoleh siswa cenderung aktif bertemu kesemua kelompok, mencari jawaban dan informasi.

Dua siswa tinggal dalam kelompok, dua siswa yang tinggal bertugas membagikan hasil pekerjaan dan menjelaskan kepada dua orang siswa yang bertemu. Satu diantara hasil pekerjaan yang dibagikan pada siswa yang bertemu adalah tentukan penyelesaian dari  $5(n-4) = 4(n+4)$ . Siswa CN menjelaskan kepada tamu mereka langkah-langkah mengerjakan soal yaitu: pertidaksamaan  $5(n-4) = 4(n+4)$  Gambar 5 (P1I) dijabarkan menjadi  $5n-20 = 4n+16$  Gambar 5 (P2I), selanjutnya pertidaksamaan  $5n-20 = 4n+16$  Gambar 5 (P2I) diubah ke pertidaksamaan  $5n = 4n+36$  Gambar 5 (P4I) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $5n-20 = 4n+16$  Gambar 5 (P2I) ditambah dengan 20,  $5n-20+20 = 4n+16+20$  Gambar 5 (P3I), pertidaksamaan  $5n = 4n+36$  Gambar 5 (P4I) diubah ke pertidaksamaan  $n = 36$  Gambar 5 (P6I) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $5n = 4n+36$  Gambar 5 (P4I) di kurangi dengan  $4n$ ,  $5n-4n = 4n+36-4n$  Gambar 5 (P5I). Pada siklus I, kelompok 1 dan kelompok 4 hanya ada satu siswa yang tinggal yaitu, CN dan FA. Sehingga pada saat menjelaskan kepada tamu mereka mengalami kesulitan karena satu siswa harus menjelaskan kepada dua orang tamu sehingga memerlukan waktu banyak. Sedangkan pada siklus II, semua anggota kelompok lengkap dan siswa yang bertugas menjelaskan kepada tamu mereka sudah tidak lagi mengalami kesulitan. Hasil yang diperoleh seluruh siswa yang bertugas membagikan informasi kepada tamu mereka berjalan dengan baik dan siswa yang bertemu mendapatkan penjelasan dari temannya.

Kembali ke kelompok masing-masing, tamu mohon diri untuk kembali ke kelompoknya masing-masing melaporkan hasil temuan mereka dari kelompok lain. Satu diantara hasil temuan yang didapatkan dari kelompok lain adalah penjelasan penyelesaian soal LKS ditunjukkan pada Gambar 5. Kemudian, semua hasil temuan yang diperoleh digabungkan dan guru mengingatkan siswa untuk memeriksa kembali hasil temuan. Hasil yang diperoleh, siswa yang bertemu melaporkan hasil temuan mereka kepada teman kelompoknya.

Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja, kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka dengan cara presentasi. Pada siklus I, guru menunjuk siswa HS dari kelompok 1 untuk mempresentasikan LKS01 ditunjukkan pada gambar 5. Satu diantara tiga soal yang dipresentasikan HS yaitu: pertidaksamaan  $5(n-4) = 4(n+4)$  Gambar 5 (P1I) dijabarkan menjadi  $5n-20 = 4n+16$  Gambar 5 (P2I), selanjutnya pertidaksamaan  $5n-20 = 4n+16$  Gambar 5 (P2I) diubah ke pertidaksamaan  $5n = 4n+36$  Gambar 5 (P4I) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $5n-20 = 4n+16$  Gambar 5 (P2I) ditambah dengan 20,  $5n-20+20 = 4n+16+20$  Gambar 5 (P3I), pertidaksamaan  $5n = 4n+36$  Gambar 5 (P4I) diubah ke pertidaksamaan  $n = 36$  Gambar 5 (P6I) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $5n = 4n+36$  Gambar 5 (P4I) dikurangi dengan  $4n$ ,  $5n-4n = 4n+36-4n$  Gambar 5 (P5I). Sedangkan siswa NU dari kelompok 2 mempresentasikan LKS02 ditunjukkan pada gambar 6. Satu diantara dua soal yang dipresentasikan NU yaitu: pertidaksamaan  $7(m-6) < (6m-2)$  Gambar 6 (P1II) dijabarkan menjadi  $7m-42 < 6m-2$  Gambar 6 (P2II), selanjutnya pertidaksamaan  $7m-42 < 6m-2$  Gambar 6 (P2II) diubah ke pertidaksamaan  $7m < 6m+40$  Gambar 6 (P4II) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $7m-42 < 6m-2$  Gambar 6 (P2II) ditambah dengan 42,  $7m-42+42 < 6m-2+42$  Gambar 6 (P3II), pertidaksamaan  $7m < 6m+40$  Gambar 6 (P4II) diubah ke pertidaksamaan  $m < 40$  Gambar 6 (P6II) yang ekuivalen, dengan cara kedua ruas pertidaksamaan  $7m < 6m+40$  Gambar 6 (P4II) dikurangi dengan  $6m$ ,  $7m-6m < 6m+40-6m$  Gambar 6 (P5II). Pada siklus II, guru menunjuk

siswa AA dari kelompok 3 untuk mempresentasikan LKS01, sedangkan siswa FA dari kelompok 4 mempresentasikan LKS02. Hasil yang diperoleh siswa menjadi lebih berani mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan lebih memahami materi yang diajarkan.

Gambar 5. Jawaban LKS01

Gambar 6. Jawaban LKS02

Kegiatan akhir, peneliti memberikan penghargaan dengan cara memberikan pujian kepada kelompok terbaik yang hasil diskusi, presentasi dan kerjasama kelompok sangat baik dengan tepuk tangan pada setiap kelompok agar siswa merasa dihargai dan menumbuhkan motivasi belajar siswa. Kemudian, guru mengingatkan kembali untuk belajar dirumah dan mengakhiri pembelajaran dengan salam.

Pertemuan kedua, peneliti memberikan tes akhir tindakan kepada siswa kelas VIIB SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka. Pada siklus I diikuti 15 siswa yang terdiri atas satu nomor soal. Hasil yang diperoleh yaitu 5 siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan sedangkan 11 siswa belum dapat menyelesaikannya. Soal yang diberikan yaitu: tentukan penyelesaian dari pertidaksamaan  $(2p + 8) < p + 1$  dan satu diantara siswa yang menjawab salah adalah siswa FD, jawaban yang diberikan FD adalah  $2p < p + 7$  (FDSI105) seharusnya jawaban yang benar adalah  $2p < p - 7$ . Sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 7.

Gambar 7. Jawaban FD pada tes akhir tindakan Gambar 8. Jawaban NP pada tes akhir tindakan

Setelah jawaban tes akhir diperiksa, peneliti melakukan wawancara dengan siswa FD yang mengikuti tes akhir tindakan. Berikut kutipan wawancara bersama FD pada siklus I.

- FDSI1P : Coba perhatikan jawaban adik juga bagian (d) coba kakak tanya negatif satu dikurangi delapan berapa?
- FDSI2S : Tujuh ka
- FDSI3P : Hmm yakin tujuh? Kalau hutangnya ada delapan terus dibayarnya hanya satu tinggal berapa hutangnya de?
- FDSI4S : Tinggal tujuh ka.
- FDSI5P : Tujuh positif atau negatif?
- FDSI6S : Kalau hutang negatif ka.
- FDSI7P : Coba lihat jawaban adik.

FDSI8S : Oh iya ka salah, negatif tujuh seharusnya.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap FD pada siklus I, peneliti menyimpulkan bahwa siswa FD masih salah dalam mengoperasikan bilangan bulat, terutama pada saat mengurangi  $1 - 8$ .

Tes akhir tindakan pada siklus II diikuti 16 siswa yang terdiri atas dua nomor soal. Hasil yang diperoleh yaitu 12 siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan sedangkan 4 siswa belum dapat menyelesaikannya. Satu di antara soal yang diberikan yaitu tentukan penyelesaian dari pertidaksamaan  $3k > 8k - 10$ . Satu diantara siswa yang menjawab salah adalah siswa NP. Jawaban yang diberikan NP adalah  $-\frac{1}{5}(-5k) > -\frac{1}{5}(10)$  (NPS2205) seharusnya jawaban yang benar adalah  $-\frac{1}{5}(-5k) < -\frac{1}{5}(10)$  sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 8. Setelah jawaban tes akhir diperiksa, peneliti melakukan wawancara dengan siswa NP yang mengikuti tes akhir tindakan. Berikut adalah kutipan wawancara bersama NP pada siklus II.

NPS21P : Coba perhatikan jawaban NP 1a, kemarin kaka menjelaskan jika dikalikan dengan bilangan negatif hasilnya apa?

NPS22S : Tandanya diubah ka.

NPS23P : Iya, terus kenapa NP tidak ubah tandanya?

NPS24S : Saya sudah lupa lagi ka.

Berdasarkan hasil wawancara siklus II peneliti menyimpulkan bahwa siswa NP, sudah dapat menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang diajarkan guru, tetapi siswa tersebut lupa mengubah tanda pertidaksamaan ketika dikalikan dengan bilangan negatif.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas guru selama melaksanakan pembelajaran adalah: 1) guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan prosedur pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*, 2) guru menyajikan materi dan memberikan appersepsi kepada siswa, 3) membagi siswa kedalam kelompok, 4) membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok, 5) guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mengerjakan LKS, 6) guru meminta dua orang dari masing-masing kelompok bertamu ke kelompok lain, 7) guru meminta dua orang yang tinggal menerima tamu dan memberikan jawaban dan informasi tentang soal yang mereka kerjakan, 8) guru meminta anggota kelompok yang bertamu untuk kembali ke kelompoknya masing-masing, 9) guru meminta anggota kelompok untuk mencocokkan dan membahas bersama hasil kunjungan mereka, 10) masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya, 11) memberikan penghargaan kelompok, 12) menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya dan 13) menutup pembelajaran dengan berdoa. Hasil yang diperoleh pada siklus I, aspek nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10 berkategori baik dan aspek nomor 11, 12, dan 13 berkategori sangat baik, sedangkan aspek nomor 2 berkategori kurang. Aspek yang berkategori kurang menjadi bahan pertimbangan peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. Siklus II, aspek nomor 7, 8 dan 9 berkategori baik dan aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 dan 13 berkategori baik.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi siswa selama mengikuti pembelajaran adalah 1) memberikan respon terhadap pembelajaran yang akan dicapai, 2) memperhatikan penjelasan guru dalam menyajikan materi, 3) bergabung bersama anggota kelompok yang sudah dibentuk oleh guru, 4) mengambil LKS yang dibagikan oleh guru, 5) bekerjasama dalam kelompok, 6) berkunjung ke kelompok lain, 7) menjelaskan kepada tamu hasil pembahasan LKS, 8) kembali ke kelompok masing-masing dan menyampaikan hasil temuan

mereka, 9) mencocokkan dan membahas bersama hasil temuan dari kelompok lain, 10) menjelaskan kepada teman-teman hasil diskusi, 11) memberikan ucapan selamat kepada kelompok terbaik, 12) mendengarkan penyampaian guru dan 13) memimpin doa dan menjawab salam. Hasil yang diperoleh pada siklus I, aspek nomor 9 berkategori kurang, aspek nomor 4, 5, 10, 11, 12 dan 13 berkategori baik dan aspek nomor 1, 2, 3, 6 dan 7 masuk pada kategori sangat baik. Aspek yang berkategori kurang menjadi bahan pertimbangan peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. Sedangkan pada siklus II, aspek nomor 1, 8 dan 9 berkategori baik, aspek nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12 dan 13 berkategori sangat baik.

## **PEMBAHASAN**

Sebelum pelaksanaan tindakan terlebih dahulu guru memberikan tes awal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan prasyarat siswa pada materi PtLSV. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno (2012) yang menyatakan bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan atau tindakan dilakukan untuk mengetahui pengetahuan prasyarat siswa. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan mengikuti langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*.

Guru membagi siswa ke dalam kelompok, sebelum pembelajaran dimulai guru membagi siswa dalam empat kelompok yang terdiri atas 4 siswa yang heterogen dilihat dari kemampuan matematis. Setelah itu, guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apersepsi dan menyajikan materi. Hasil yang diperoleh, siswa menjadi siap dan menjadi termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Ningsih (2013) yang menyatakan bahwa kegiatan memberikan apersepsi adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat pada hal-hal yang akan diajarkan. Selanjutnya, Barlian (2013: 244) mengatakan bahwa penyampaian tujuan pembelajaran dan cakupan materi sebelum memulai pembelajaran merupakan strategi yang dapat memotivasi siswa untuk berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Guru membagikan LKS dan membimbing kelompok belajar, LKS yang dibagikan memuat lima soal, didiskusikan dan dikerjakan bersama. Hasil yang diperoleh, siswa mampu menyelesaikan soal melalui kerjasama kelompok dan bimbingan oleh guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Jaeng (2007) yang menyatakan bahwa belajar lebih efektif ketika siswa secara aktif belajar melalui interaksi dalam kerjasama kelompok dengan cara menyatakan ide mereka, menilai ide mereka sendiri dan juga meminta tanggapan pemikiran orang lain yaitu teman dalam kelompok, serta Trianto (2009: 222) mengemukakan bahwa LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah belajar dalam proses pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dua siswa bertamu, dua siswa dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompok mereka untuk bertamu ke kelompok lain dengan tujuan mencari jawaban dan informasi mengenai soal-soal yang dikerjakan kelompok lain. Hasil yang diperoleh siswa cenderung aktif bertamu ke semua kelompok, mencari jawaban dan informasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Mayasari (2012) yaitu penugasan dua orang dari masing-masing kelompok bertamu ke kelompok yang berbeda membuat lebih banyak informasi yang mereka peroleh dan meminimalisir tamu yang tidak aktif menggali informasi dan menulis hasil informasinya dari kelompok yang didatangi. Sehingga dengan bertamu ke kelompok lain mereka lebih aktif dan bersemangat dalam kegiatan pembelajaran.

Dua siswa tinggal dalam kelompok, dua siswa yang tinggal, bertugas membagikan hasil pekerjaan dan menjelaskan kepada dua orang siswa yang bertamu. Hasil yang

diperoleh seluruh siswa yang bertugas membagikan informasi kepada tamu mereka berjalan dengan baik dan siswa yang bertamu sangat senang mendapatkan penjelasan dari temannya. Slameto (2013) mengatakan di dalam proses belajar Bruner mementingkan partisipasi aktif dari setiap siswa, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan. Selanjutnya Zusnani (2013) mengatakan bahwa pembelajaran model ini dengan cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman kepada kelompok yang lain.

Kembali ke kelompok sendiri, tamu mohon diri untuk kembali ke kelompoknya masing-masing untuk melaporkan hasil temuan mereka dari kelompok lain. Hasil yang diperoleh, siswa yang bertamu melaporkan hasil temuan mereka kepada teman kelompoknya dan menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Ruliyanda (2015) yang menyatakan bahwa siswa yang bertamu kembali ke kelompoknya masing-masing dan menyampaikan hasil kunjungannya kepada anggota kelompok lain dibahas bersama dan dicatat. Selanjutnya Sutarni (2010) berpendapat bahwa adanya peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*.

Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja LKS dengan cara presentasi. Hasil yang diperoleh, siswa bekerjasama dalam kelompok, saling menyatakan ide mereka dan kelompok lebih berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Jaeng (2007) yang menyatakan bahwa belajar lebih efektif ketika siswa secara aktif belajar melalui interaksi dalam kerjasama kelompok dengan cara menyatakan ide mereka, menilai ide mereka sendiri dan juga meminta tanggapan pemikiran orang lain yaitu teman dalam kelompok. Serta sesuai dengan pernyataan Ruliyanda (2015) setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan atau didiskusikan dengan kelompok lainnya.

Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik dari hasil diskusi dan presentasi, dengan cara memberikan pujian. Hasil yang diperoleh, dengan diberikan penghargaan siswa merasa dihargai dan termotivasi untuk belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprijono (2009) mengatakan bahwa memberikan penghargaan merupakan salah satu langkah dalam model pembelajaran kooperatif yang bertujuan untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok agar siswa merasa dihargai, menumbuhkan motivasi dan dorongan belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru, pada siklus I, hal-hal yang menjadi kurang pada peneliti yaitu ketika memberikan apersepsi kepada siswa, membimbing siswa saat mengerjakan LKS dan efisien waktu masih kurang. Pada siklus II efektivitas pengolahan waktu sudah sangat baik. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, siswa masih kurang aktif dalam bertanya. Sedangkan pada siklus II, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sudah cukup baik. Berdasarkan analisis hasil tes akhir tindakan pada siklus I dan siklus II yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi PtLSV di Kelas VIIB SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka. Hal ini sesuai dengan pendapat Lapohea (2014) yaitu hasil belajar siswa meningkat dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*. Selanjutnya Ruliyanda (2015) juga mengatakan bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel di Kelas VIIB SMP Islam Terpadu Qurrota'ayun Tavanjuka, mengikuti langkah-langkah: 1) guru membagi kelompok, 2) guru membagikan LKS dan membimbing setiap kelompok, 3) dua orang bertamu, 4) dua orang yang tinggal dalam kelompok, 5) tamu kembali ke kelompok mereka, 6) kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka, 7) masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

Guru membagi kelompok, guru membagi siswa dalam empat kelompok yang setiap kelompoknya terdiri atas empat siswa heterogen dilihat dari kemampuan matematis. Guru membagikan LKS dan membimbing setiap kelompok, guru membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing, serta ada dua bentuk LKS yaitu LKS untuk kelompok genap dan kelompok ganjil. Dua orang bertamu, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain dan mencari informasi mengenai jawaban soal-soal yang dikerjakan dikelompok lain. Dua orang yang tinggal dalam kelompok, dua siswa yang tinggal bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka kepada tamu mereka. Tamu kembali ke kelompok mereka, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, saran-saran yang dapat diberikan antara lain, pada proses pembelajaran guru hendaknya dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar matematika dan lebih memperhatikan alokasi waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. S. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?. dalam *jurnal forum social*. [Online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf>. [19 Februari 2016]
- Darmayasa, I. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbantuan Media Gambar untuk Meningkatkan Motivasi Hasil Belajar PKn. *MIMBAR PGSD, 1*. Tersedia: [ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/download/922/792](http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/download/922/792). [15 Februari 2015]
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- 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/jurnalpendidikanteknikielektro/article/view/10122>.
- Jaeng, M. (2007). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Palu: Program Bidang Studi Pendidikan Matematika.

- 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]
- Lapohea, A.Z. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Logika Matematika. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako Vol 4 (2)*.
- Mayasari, D. dan Mulyati, S. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa Kelas XI IPA 5 SMAN 1 Purwosari Pasuruan. *Jurnal Online Universitas Negeri Malang*. 1, (2) Tersedia: <http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=59329> [20 Februari 2016].
- Miles, M.B dan Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI-Pres.
- Ningsih, N. (2013). Perbedaan Pengaruh Pemberian Apersepsi Terhadap Kesiapan Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas VII A. dalam *Jurnal Untan*. [Online]. 11 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/2349/2281>. [20 Februari 2016].
- Ruliyanda, I. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA 4 SMA Negeri 2 Palu pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 4 (1)*.
- Sampe, L. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A SMPN 19 Palu pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: Universitas Tadulako.
- Saraswati, D. (2012). Penerapan Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Terhadap Pemahaman Konsep dan Minat. *Unnes Journal of Mathematics Education Vol. 1 (1)*. Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/viewFile/258/302>. [20 Februari 2016].
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sutarni, S. dan Candra S. N. W. (2010). Peningkatan Keaktifan Siswa dan Prestasi Belajar Matematika pada Segi Empat melalui Model Cooperative Learning Tipe *Two Stay Two Stray* (PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sawit Boyolali). *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 960-966
- Sutrisno. (2012). Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*. [Online] Vol. 1 (4), 16 halaman. Tersedia: <http://fkip.unila.ac.id/ojs/data/journals/II/JPMUVo.11.No.4/016-Sutrisno.pdf>. [22 Februari 2016].
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Zusnani, I. (2013). *Pendidikan Kepribadian Siswa SD-SMP Panduan untuk Guru dan Orang Tua*. Jakarta: Tugu Publisher.