

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SPLDV DI KELAS VIII A MTs NEGERI 4 PALU

Ika Wahyuni¹⁾, Ibnu Hadjar²⁾, Evie Awuy³⁾

ikawahyuni080197@gmail.com¹⁾, ibnuhadjar@gmail.com²⁾, evieawuy1103@gmail.com³⁾

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV di kelas VIII A MTs Negeri 4 Palu. 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 3 orang siswa. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV di Kelas VIII A MTs Negeri 4 Palu melalui tahap-tahap sebagai berikut: (1) *think*, (2) *talk*, (3) *write*. Hasil penelitian: (1) persentase ketuntasan belajar klasikal tes akhir tindakan pada siklus I mencapai 61,2% dan pada siklus II mencapai 74,19%, (2) hasil observasi aktivitas guru pada siklus I memperoleh skor total 51 atau berada pada kategori baik, dan siklus II memperoleh skor total 59 atau berada pada kategori sangat baik. (3) hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I memperoleh skor total 47 atau berada pada kategori baik. dan siklus II memperoleh skor total 54 atau berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV di Kelas VIII A MTs Negeri 4 Palu.

Kata Kunci: Model pembelajaran, kooperatif, *think talk write*, hasil belajar, soal cerita, SPLDV

Penggunaan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari berkenaan dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika di sekolah diperlukan kualitas pembelajaran yang diarahkan untuk membantu siswa menggunakan daya intelektual dalam memecahkan masalah, salah satunya adalah materi yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Namun pada kenyataannya, siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk cerita. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ifanali (2014) yang menyatakan bahwa kesulitan yang umumnya dialami siswa di SMP Negeri 13 Palu dalam pembelajaran matematika adalah menyelesaikan soal cerita. Hal ini terjadi karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami bahasa soal serta mengubah kalimat verbal menjadi model matematika. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan situasi yang dapat menunjang perkembangan belajar siswa, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita juga terjadi di MTs Negeri 4 Palu. Hal ini terlihat ketika peneliti melakukan wawancara dengan salahsatu guru matematika kelas VIII. Hasil wawancara tersebut memberikan informasi bahwa 80% siswa yang mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika. Materi yang sulit dipahami oleh siswa yaitu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) khususnya dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa tidak memahami cara mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika dan juga siswa belum memahami cara menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode substitusi, eliminasi, serta metode substitusi eliminasi (campuran). Guru tersebut mengungkapkan bahwa telah digunakan beberapa metode dalam proses

pembelajaran, diantaranya metode ceramah untuk membuat siswa lebih paham pada materi yang diajarkan. Tetapi, metode tersebut tidak efektif digunakan sehingga hasilnya belum sesuai dengan apa yang diharapkan.

Guru juga mengalami masalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi SPLDV. Masalah yang dialami guru pada saat mengerjakan materi tersebut yaitu minat siswa dalam belajar matematika sangat kurang. Beberapa siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan tidak menanyakan kesulitan yang dihadapinya sehingga menyebabkan siswa tersebut kurang aktif. Dengan begitu maka proses pembelajaran hanya berlaku satu arah. Akibatnya proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan baik, sehingga prestasi belajar matematikanya belum bisa seperti apa yang diharapkan.

Menindaklanjuti temuan hasil wawancara dengan guru matematika di MTs Negeri 4 Palu, peneliti mengadakan observasi dan memberikan tes identifikasi masalah di kelas IX D, satu diantara soal yang diberikan yaitu: Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $-3x + y = 6$ dan $2x + y = 11$ jika $y \in R$. Jawaban siswa pada soal yang diberikan sebagai berikut.

The image shows two handwritten solutions for the system of equations $-3x + y = 6$ and $2x + y = 11$.

Left Solution (Elimination-Substitution):

- Step 1: "eliminasi" (elimination). The equations are written as:

$$\begin{array}{r} -3x + y = 6 \\ 2x + y = 11 \end{array}$$
 A circle is drawn around the y terms in both equations. A callout box labeled **TI01** points to this step.
- Step 2: The student subtracts the second equation from the first, resulting in:

$$-5x = -5$$
 This is written as $x = 1$. A callout box labeled **TI02** points to this result.
- Step 3: The student substitutes $x = 1$ into the second equation:

$$2(1) + y = 11$$

$$2 + y = 11$$

$$y = 11 - 2$$

$$y = 9$$

Right Solution (Substitution):

- Step 1: "nilai $x = 15$ substitusikan ke pers 1" (value $x = 15$ substitute into equation 1). The first equation is written as:

$$-3x + y = 6$$
- Step 2: The student substitutes $x = 15$ into the equation:

$$-3(15) + y = 6$$

$$-45 + y = 6$$
- Step 3: The student adds 45 to both sides:

$$y = 6 + 45$$

$$y = 51$$
 A callout box labeled **TI03** points to this final result.

Gambar 1: Jawaban Siswa Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban pada gambar di atas, siswa menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan metode eliminasi-substitusi (campuran). Hal ini membuktikan bahwa siswa tersebut tidak dapat menyelesaikan soal menggunakan metode substitusi, eliminasi, dapat dilihat dari jawaban siswa menggunakan metode eliminasi, siswa belum paham cara mengeliminasi y dari persamaan tersebut (TI01), dan siswa keliru dalam menentukan operasi yang digunakan (TI02). Pemahaman siswa masih kurang dalam menyelesaikan soal menggunakan metode substitusi. Hal ini dibuktikan siswa masih keliru mengoperasikan nilai x dengan bilangan pengalinya, ketika nilai x disubstitusikan menjadi 15, siswa mengalikan -3 dengan 15 menghasilkan 45 (TI03). Siswa keliru dalam menentukan hasilnya, dimana hasil perkalian $(-3) \times 15 = -45$. Peneliti melakukan wawancara dengan salahsatu siswa yang menjawab seperti pada gambar 1, sehingga diperoleh informasi bahwa siswa belum tau menggunakan metode substitusi, eliminasi dan siswa tersebut tidak tau menentukan letak operasi apa yang digunakan dan siswa tersebut masih bingung cara mengoperasikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru serta didukung oleh hasil tes identifikasi, diperoleh informasi mengenai masalah yang dialami siswa yaitu, siswa kurang aktif dalam pembelajaran, siswa tidak dapat mengubah soal cerita ke model matematika dan siswa belum memahami cara menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode substitusi, eliminasi, dan eliminasi-substitusi (campuran).

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk mencapai tujuan meningkatkan hasil belajar siswa maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa mengkonstruksi sendiri pemahamannya dan tidak menerima pengetahuan sepenuhnya dari guru. Sesuai pendapat Muhammad (2015) bahwa proses pembelajaran matematika bukan hanya sekedar transfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses yang dikondisikan atau diupayakan oleh guru sehingga siswa aktif dengan berbagai cara untuk

mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuannya. Guru sebagai fasilitator utama harus pandai dalam memilih model, pendekatan, strategi, metode atau teknik yang akan digunakan dalam mengajarkan suatu materi.

Model pembelajaran yang dianggap peneliti sesuai dengan karakteristik dan memotivasi siswa tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Model pembelajaran kooperatif tipe TTW merupakan suatu model pembelajaran yang dibangun melalui tiga hal yaitu *think* (berfikir), *talk* (berbicara), dan *write* (menulis). Pada tahap berfikir siswa membaca teks berupa soal, kemudian memahami isi dari soal tersebut serta membuat catatan kecil secara individu tentang ide-ide yang terdapat pada soal yang diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Tahap kedua berbicara, siswa diberi kesempatan untuk membicarakan hasil penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini siswa merefleksikan, menyusun, serta menguji ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok. Pada tahap ini guru berkeliling untuk melihat perkembangan aktivitas siswa serta memberikan bantuan seperlunya kepada kelompok siswa yang membutuhkan. Tahap ketiga menulis, siswa menuliskan ide-ide yang mereka dapatkan dari kegiatan tahap *Think* (berpikir) dan *Talk* (berbicara) terkait dengan materi yang dipelajari, strategi penyelesaian, dan solusi yang diperoleh.

Menurut Hamdayana (2014) kelebihan dari model pembelajaran TTW yaitu: 1) dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik, siswa dapat mengkomunikasikan atau mendiskusikan pemikirannya dengan temannya sehingga siswa saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan, 2) dapat melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya dalam bentuk tulisan secara sistematis sehingga siswa akan lebih memahami materi dan membantu siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk tulisan.

Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah penelitian yang dilakukan oleh Dewayani (2016) bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti menggunakan model pembelajaran TTW dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV di kelas VIII A MTs Negeri 4 Palu?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggar (Arikunto, 2007) yang terdiri atas empat komponen yaitu: *planning* (perencanaan), *acting* (tindakan), *observing* (pengamatan), dan *reflecting* (refleksi). Subjek penelitian adalah seluruh siswa/siswi kelas VIII A yang berjumlah 31 siswa. Dari subjek penelitian tersebut, dipilih tiga informan yang diambil berdasarkan tes awal dan konsultasi dengan guru bidang studi matematika yaitu siswa VIS berkemampuan tinggi, siswa MZ berkemampuan sedang dan siswa SAT berkemampuan rendah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu observasi, wawancara, catatan lapangan dan tes. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data model Milles dan Huberman (2014), yaitu: kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keberhasilan tindakan yang dilakukan dilihat dari aktivitas guru dalam mengelola

pembelajaran di kelas dan aktivitas seluruh siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TTW minimal berkategori baik.

Pengamatan terhadap hasil belajar siswa pada penelitian ini setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dinyatakan berhasil apabila siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi pada siklus I dan siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode eliminasi-substitusi (campuran) pada siklus II.

HASIL PENELITIAN

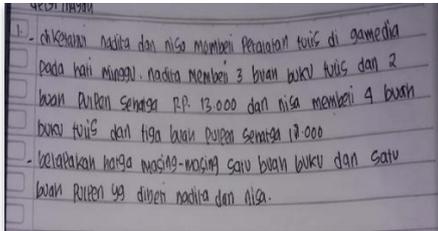
Hasil penelitian terdiri atas dua bagian yaitu: 1) hasil pratindakan dan 2) hasil pelaksanaan tindakan. Kegiatan pratindakan, yaitu peneliti memberikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi prasyarat serta dijadikan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok belajar yang heterogen dan sebagai pedoman menentukan informan. Siswa yang mengikuti tes awal sebanyak 27 siswa dari 31 siswa yang terdaftar di kelas VIII A MTs Negeri 4 Palu. Terdapat 4 siswa yang tidak mengikuti tes, karena 1 siswa sakit dan 3 siswa lainnya tidak hadir tanpa keterangan. Berdasarkan hasil analisis tes awal yang diikuti oleh 27 siswa terdapat 14 siswa yang tuntas dan terdapat 13 siswa yang tidak tuntas. Umumnya siswa belum mampu menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel. Oleh karena itu, sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti bersama siswa membahas penguatan terhadap pemahaman siswa mengenai materi prasyarat.

Penelitian yang dilakukan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Siklus I pada pertemuan pertama membahas menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi sedangkan pertemuan kedua memberikan tes akhir tindakan. Siklus II pertemuan pertama membahas menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi-substitusi (campuran) sedangkan pertemuan kedua memberikan tes akhir tindakan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) kegiatan pendahuluan, (2) kegiatan inti, dan (3) kegiatan penutup.

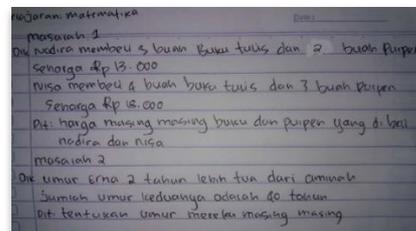
Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II, diawali dengan mengucapkan salam, berdoa bersama, dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai oleh siswa. Tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu: 1) diberikan masalah dalam bentuk soal cerita SPLDV, siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi, 2) diberikan masalah dalam bentuk soal cerita SPLDV, siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan menggunakan metode substitusi. Tujuan pembelajaran siklus II yaitu: 1) diberikan masalah dalam bentuk soal cerita SPLDV, siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi-substitusi (campuran). Kemudian peneliti memberikan motivasi siswa dengan cara memberikan penjelasan bahwa sangat penting mempelajari materi soal cerita SPLDV dengan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari seperti berjualan dan berbelanja. Selanjutnya peneliti melakukan apersepsi untuk mengingatkan kembali pengetahuan prasyarat siswa dengan melakukan tanya jawab. Setelah peneliti memberi materi prasyarat, selanjutnya peneliti membagi siswa kedalam 6 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa.

Kegiatan inti dimulai dari tahap *think*. Pada tahap *think*, peneliti terlebih dahulu membagikan LKPD kepada setiap kelompok. Kemudian peneliti mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami LKPD terlebih dahulu, selanjutnya membuat catatan kecil

secara individu. Pada siklus I, beberapa siswa masih mengalami kesulitan untuk menuliskan ide-idenya dalam membuat catatan kecil. Oleh karena itu, peneliti mengarahkan kembali siswa yang belum paham membuat catatan kecil.

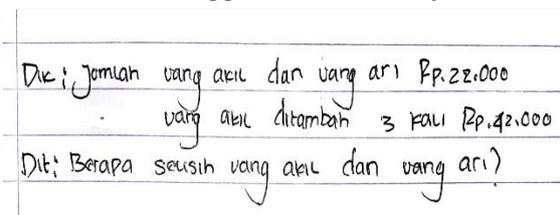


Gambar 2: Catatan Kecil Siswa DI

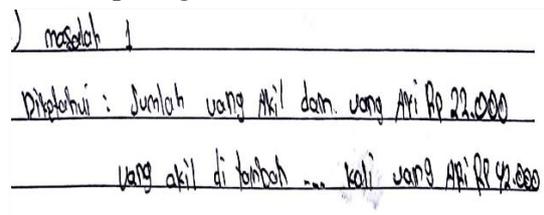


Gambar 3: Catatan Kecil Siswa MH

Berdasarkan Gambar 2 dan Gambar 3, hasil yang diperoleh pada tahap *think* bahwa siswa DI dan siswa MH dapat menuliskan ide-ide yang terdapat pada LKPD dengan bahasanya sendiri. Ada 4 siswa lainnya juga membuat catatan kecil seperti gambar 2 dan 17 siswa lainnya juga membuat catatan kecil seperti pada gambar 3, serta terdapat 7 siswa yang hanya menuliskan kembali yang ada pada LKPD. Kemudian pada siklus II, sebagian besar siswa dapat menuliskan catatan kecil menggunakan bahasanya sendiri, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4: Catatan Kecil Siswa FA



Gambar 5: Catatan Kecil Siswa RD

Berdasarkan gambar 4 hasil yang diperoleh pada tahap *think* bahwa siswa FA dapat menuliskan ide-ide yang terdapat pada LKPD dengan bahasanya sendiri, ada 20 siswa yang menuliskan catatan kecil seperti gambar 4 dan pada gambar 5 diperoleh bahwa siswa RD belum lengkap menuliskan apa yang diketahui dalam soal, terdapat 2 orang siswa lainnya juga menuliskan catatan kecil seperti gambar 5, serta terdapat 6 siswa yang hanya menuliskan kembali yang ada pada LKPD.

Pada tahap *talk*, setelah siswa membuat catatan kecil, peneliti mengarahkan siswa mendiskusikan catatan kecil yang mereka buat pada tahap *think* bersama teman kelompoknya untuk menemukan solusi penyelesaian dalam LKPD secara bersama-sama. Pada siklus I siswa setiap kelompok telah mendiskusikan catatan kecil dan solusi penyelesaian pada LKPD, meskipun yang terlibat aktif hanya satu hingga tiga siswa dalam masing-masing kelompok, sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan, sebagian besar siswa telah aktif dalam berdiskusi dan membuat catatan kecil. Hal ini terlihat melalui kerjasama dan diskusi yang dilakukan siswa bersama anggota kelompoknya serta siswa dalam setiap kelompok lebih berani untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami kepada peneliti maupun temannya yang memiliki kemampuan tinggi.

Pada tahap *write*, peneliti mengarahkan siswa menuliskan hasil diskusinya mengenai penyelesaian masalah yang ada pada LKPD. Siswa diminta untuk mengisi titik-titik yang kosong yang terdapat pada LKPD sesuai dengan hasil diskusi bersama teman kelompoknya. Hasil yang diperoleh pada siklus I, beberapa siswa mulai menuliskan jawabannya pada LKPD dengan mengisi titik-titik yang kosong yang telah disediakan, namun masih terdapat beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD, sehingga peneliti memberikan bantuan seperlunya pada siswa yang mengalami

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan VIS untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan VIS sebagaimana transkrip wawancara sebagai berikut:

- P010-SI : Coba perhatikan dulu dikertasmu, yang mana kamu keliru?
 Nah disini, kenapa disini kamu tidak menuliskan tanda negatifnya ?
- VIZ010-SI : Saya lupa tulis kak, karna teburu-buru.
- P011-SI : Tapi kamu tau kan? 1.920.000-2.970.000 hasilnya ?
- VIZ011-SI : -1.050.000 kk
- P012-SI : Ok. nah disini juga keliru, disini yang disubstitusi bukan nilai $x = 7 + y$ yah, tapi apa, kamu tau ?
- VIZ012-SI : $y = 18$ kak
- P013-SI : Ok. $y = 18$ bukan $x = 7 + y$ yah. Terus di kesimpulanmu, disini juga keliru kesimpulanmu ini, ?
- VIZ013-SI : Oh ia kak, terbalik kak.
- P014-SI : Ia terbalik, jadi benarnya itu kamu tau?
- VIZ013-SI : Benarnya itu kak jumlah kelereng Deni adalah 18 buah dan jumlah kelereng Tomi adalah 25 buah Tapi yang saya taro di sini jumlah kelereng Tomi adalah 18 buah dan jumlah kelereng Deni adalah 25 buah.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan VIS menunjukkan bahwa VIS telah mampu menyelesaikan soal cerita menggunakan metode eliminasi, dan metode substitusi walaupun masih terdapat beberapa kesalahan, seperti keliru dalam mengoperasikan, serta keliru dalam menuliskan kesimpulan, sehingga pada siklus selanjutnya VIS perlu mendapat bimbingan lebih baik lagi.

Kemudian pada siklus II, peneliti memberikan tes akhir siklus II, diperoleh informasi bahwa siswa VIZ sudah dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode eliminasi substitusi (campuran), walaupun masih keliru menempatkan kesimpulan bagian b (VIZ SII 001).

1. Dik: Pak A membeli 1 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dgn harga
 Seandainya Rp. 80.000

Pak Budi membeli 2kg cat kayu dan 1 kg cat tembok dgn harga seandainya
 Rp. 70.000

Dit: a. cara matematika
 b. Harga masing-masing 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok, menggunakan
 metode eliminasi substitusi (campuran).
 c. jika Pak A ingin membeli 3kg cat kayu dan 4 kg cat tembok,
 Berapakah uang yang harus dibayar Pak A?

Mis: cat kayu : x
 cat tembok : y

a. Metode matematika

$$\begin{aligned} x + 2y &= 80.000 \dots (1) \\ 2x + y &= 70.000 \dots (2) \end{aligned}$$

b. eliminasi x

$$\begin{aligned} x + 2y &= 80.000 & \times 2 & \quad 2x + 4y = 160.000 \\ 2x + y &= 70.000 & \times (-1) & \quad -2x - y = -70.000 \\ \hline & & & \quad 3y = 90.000 \\ & & & \quad y = \frac{90.000}{3} \\ & & & \quad y = 30.000 \end{aligned}$$

substitusi $y = 30.000$ ke Per (1)

$$\begin{aligned} x + 2y &= 80.000 \\ x + 2(30.000) &= 80.000 \\ x + 60.000 &= 80.000 \\ x &= 80.000 - 60.000 \\ x &= 20.000 \end{aligned}$$

c. jika Pak A membeli 3 kg cat kayu dan 4 kg cat tembok

$$\begin{aligned} 3x + 4y &= 3(20.000) + 4(30.000) \\ &= 60.000 + 120.000 \\ &= 180.000 \end{aligned}$$

Jadi, harga 1 kg cat kayu adalah 20.000 dan harga 1 kg cat tembok adalah 30.000

Jika Pak A membeli 3 kg cat kayu dan 4 kg cat tembok maka, uang yang harus dibayar Pak A adalah 180.000

Gambar 7 Jawaban Tes Akhir tindakan siklus II siswa VIZ

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan VIS untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan VIS sebagaimana transkrip wawancara sebagai berikut:

- VIZ002-SII : Mudah kak saya dapat nilai 100.
- P003-SII : Oh ia. Materinya sudah kamu pahami?
- VIZ003-SII : Sudah kak,
- P004-SII : Jadi menurutmu bagaimana?

- VIZ004-SII : Gampang.
P005-SII : Ok. berarti kamu sudah faham betul ya?
VIZ005-SII : Ia kak.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan VIS menunjukkan bahwa VIS telah mampu menyelesaikan soal cerita menggunakan metode eliminasi substitusi (campuran) dengan benar.

Aspek-aspek aktivitas guru yang diamati selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi meliputi: (1) memberikan motivasi, (2) memberikan apersepsi, (3) menyampaikan sekilas informasi kepada siswa mengenai materi pemecahan masalah SPLDV, (4) memberikan permasalahan dalam bentuk LKPD, (5) mengarahkan siswa untuk membaca teks pada LKPD dan membuat catatan kecil secara individu, (6) memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami, (7) mengarahkan siswa untuk membahas catatan kecil yang dibuatnya dengan teman kelompoknya, (8) mengarahkan siswa untuk mendiskusikan penyelesaian masalah yang ada pada LKPD, (9) berkeliling untuk memantau aktivitas siswa dan membimbing siswa yang kesulitan seperlunya, (10) mengarahkan siswa menuliskan hasil diskusi pada LKPD, (11) meminta salahsatu perwakilan kelompok maju mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, (12) meminta siswa mendengarkan dan mendiskusikan jawaban soal yang dibacakan, (13) memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi, (14) memberikan tanggapan dari penyelesaian masalah yang dipersentasikan oleh siswa, (15) meminta siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, (16) memberikan tugas atau PR. Hasil observasi siklus I untuk aspek nomor 1, 3, 7, 9, 10, 12, 13, 14, dan 15 memperoleh nilai 3 dari pengamat, aspek nomor 2, 4, 6, 8, dan 11 memperoleh nilai 4 dari pengamat, nomor 16 memperoleh nilai 2 dari pengamat, dari data tersebut terlihat bahwa hasil observasi aktivitas guru memperoleh jumlah skor total yaitu 51 sehingga aktivitas guru termasuk dalam kategori baik dan siklus II untuk aspek nomor 1, 3, 12, 14, dan 16 memperoleh nilai 3 dari pengamat, aspek nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, dan 15 memperoleh nilai 4 dari pengamat, dari data tersebut terlihat bahwa hasil observasi aktivitas guru memperoleh jumlah skor total yaitu 59 sehingga aktivitas guru termasuk dalam kategori sangat baik.

Aspek-aspek yang diamati dalam aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi meliputi: (1) mendengarkan dan menyimak motivasi yang diberikan oleh guru, (2) mendengarkan dan menjawab pertanyaan yang diajukan guru mengenai materi prasyarat, (3) memperhatikan sekilas materi yang disampaikan oleh guru, (4) mengambil LKPD yang diberikan oleh guru, (5) membaca teks dan membuat catatan kecil mengenai isi teks pada LKPD dengan bahasanya sendiri, (6) mendengarkan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami, (7) berdiskusi dengan teman kelompok dan membahas isi catatan yang dibuat, (8) mendiskusikan penyelesaian masalah yang ada pada LKPD, (9) mendengarkan dan bertanya ketika mengalami kesulitan, (10) menuliskan hasil diskusi pada LKPD, (11) perwakilan masing-masing kelompok tampil ke depan kelas untuk mempersentasikan hasil diskusinya, (12) mendengarkan persentasi dan mendiskusikan jawaban soal dari kelompok lain, (13) siswa dari kelompok lain menanggapi kelompok yang tampil persentasi, (14) mendengarkan dan menyimak tanggapan yang disampaikan oleh guru, (15) bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru, (16) menulis PR. Hasil observasi siklus I untuk aspek 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, dan 15 memperoleh nilai 3, aspek 5 dan 14 memperoleh nilai 4 dari pengamat, serta aspek nomor 11, 12 dan 16

memperoleh nilai 2 dari pengamat, dari data tersebut terlihat bahwa hasil observasi aktivitas siswa memperoleh jumlah skor total yaitu 47 sehingga aktivitas siswa termasuk dalam kategori baik dan siklus II untuk aspek aspek 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, dan 15 memperoleh nilai 3, aspek 5, 6, 7, 9, 14 dan 16 memperoleh nilai 4 dari pengamat, data tersebut terlihat bahwa hasil observasi aktivitas siswa memperoleh jumlah skor total yaitu 54 sehingga aktivitas siswa termasuk dalam kategori sangat baik.

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV di kelas VIII A MTs Negeri 4 Palu. Penelitian ini dilakukan melalui dua siklus, setiap siklus terdiri dari 4 komponen yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Seperti yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Tanggart (Arikunto, 2007).

Sebelum melaksanakan kegiatan, peneliti melaksanakan tahap pratindakan yaitu memberikan tes awal untuk mengetahui pengetahuan siswa pada materi prasyarat. Materi pada tes awal mengenai persamaan linear satu variabel. Hasil tes awal juga digunakan sebagai pertimbangan dalam pembentukan kelompok belajar penentuan informan, dan materi yang perlu diberi penguatan saat apersepsi. Hal ini sesuai pendapat Paloloang (2014), bahwa pemberian tes awal sebelum pelaksanaan tindakan bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pembentukan kelompok belajar yang heterogen serta menentukan informan.

Kegiatan awal pada pembelajaran, yaitu peneliti terlebih dahulu membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa serta mempersiapkan siswa untuk belajar. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah siswa berdoa dengan tertib dan tenang yang dipimpin oleh ketua kelas, serta siswa memperhatikan penyampaian peneliti dari awal pembelajaran serta menyiapkan dirinya masing-masing untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Zarkiah (2017) yang menyatakan bahwa kegiatan guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa, dan menyiapkan siswa untuk belajar dapat menarik perhatian siswa diawal pembelajaran.

Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai serta memberi motivasi kepada seluruh siswa. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah siswa mengetahui materi yang akan dipelajari dan siswa memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta siswa juga lebih terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa penyampaian tujuan pembelajaran dilakukan agar siswa mengetahui dan berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Kegiatan selanjutnya, yaitu peneliti memberikan motivasi kepada seluruh siswa. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini adalah siswa termotivasi mengikuti pembelajaran dan mengetahui manfaat mempelajari materi serta siap mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa betapa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa, sebab siswa yang diberi motivasi belajar akan lebih siap belajar dari pada siswa yang tidak diberi motivasi belajar. Setelah itu, peneliti melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan mengenai pengetahuan prasyarat siswa melalui metode tanya jawab. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini adalah siswa mengingat kembali dan dapat memahami materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab dengan peneliti. Hal ini sesuai dengan pendapat Tawil (2014) bahwa tujuan pemberian apersepsi

yaitu untuk mengingatkan kembali ingatan siswa tentang materi tersebut karena konsepnya akan digunakan pada materi yang akan dipelajari.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TTW. Sebelum dilaksanakan tahap *think* (berfikir), peneliti terlebih dahulu menyampaikan materi secara singkat. Peneliti memberikan informasi pokok-pokok materi yang dipelajari kepada siswa yang dinamakan penyajian kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman (2004) yang menyatakan bahwa penyajian kelas maksudnya pemberian informasi pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan siswa dalam mengembangkan konsep materi yang dipelajari pada aktivitas kelompok.

Tahap selanjutnya yaitu tahap *think*. Pada tahap ini peneliti terlebih dahulu membagikan LKPD. Kemudian peneliti menginformasikan kepada siswa untuk membaca dan memahami LKPD serta membuat catatan kecil untuk menganalisis tujuan LKPD dan sebagai panduan mempermudah diskusi. Hal ini sejalan dengan pendapat Widerhold (Yamin, 2012) yang menyatakan bahwa membuat catatan berarti menganalisis tujuan isi teks dan memeriksa bahan-bahan yang ditulis. Selain itu, Narode (Yamin, 2012) juga menyatakan bahwa suatu teks bacaan diikuti oleh panduan yang bertujuan untuk mempermudah diskusi dan mengembangkan konsep matematika siswa. Pada tahap *think* di siklus I, beberapa siswa dapat menuliskan pengetahuannya terkait LKPD yang diberikan, dan beberapa siswa lainnya keliru dalam menuliskan catatan kecil karena hanya menuliskan kembali teks yang ada pada LKPD, sedangkan untuk siklus II, sebagian besar siswa sudah bisa menuliskan pengetahuannya terkait ide-ide yang ada dalam LKPD dan siswa lainnya menuliskan pengetahuannya masih kurang lengkap.

Tahap selanjutnya yaitu tahap *talk* (berbicara atau berdiskusi). Peneliti mengarahkan siswa mendiskusikan catatan kecil yang dibuatnya dengan teman kelompoknya untuk menemukan solusi penyelesaian LKPD secara bersama-sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Yamin (2012) yang menyatakan berkomunikasi atau berdialog yang baik antar siswa maupun dengan guru dapat meningkatkan pemahaman. Adapun hasil yang diperoleh pada tahap *talk* yaitu pada siklus I, siswa setiap kelompok telah mendiskusikan catatan kecil dan menuliskan solusi penyelesaian pada LKPD. Hal ini terlihat ketika siswa berani menanyakan hal-hal yang belum dipahami kepada peneliti. Meskipun yang terlibat aktif hanya satu hingga tiga orang siswa dalam masing-masing kelompok. Hal ini disebabkan karena siswa tersebut memang malas dan siswa tersebut tidak senang dengan pembagian kelompoknya. Pada siklus II, terjadi peningkatan dari siklus I yaitu sebagian besar siswa telah aktif dalam berdiskusi dan membuat catatan kecil. Hal ini terlihat melalui kerja sama dan diskusi yang dilakukan siswa bersama anggota kelompoknya serta siswa dalam setiap kelompok lebih berani untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami kepada peneliti maupun temannya yang memiliki kemampuan tinggi. Kemudian siswa yang tidak senang dengan teman pembagian kelompoknya sudah mulai terbiasa bekerja sama dengan teman kelompoknya. Sementara itu, peneliti bertindak sebagai fasilitator dan motivator yang bertugas untuk mengamati, memotivasi, mengarahkan siswa pada saat berjalannya diskusi dan membimbing seperlunya kepada siswa yang mengalami kesulitan. Sliver dan Smith (Yamin, 2012) menyatakan tugas guru adalah memonitoring dan menilai partisipasi siswa dalam diskusi, dan memutuskan kapan dan bagaimana mendorong setiap siswa untuk berpartisipasi.

Tahap *write* (menulis), dilakukan peneliti dengan mengarahkan siswa menuliskan hasil diskusinya mengenai penyelesaian masalah yang ada pada LKPD. Siswa diminta untuk mengisi titik-titik yang kosong yang terdapat pada LKPD sesuai dengan hasil diskusi bersama teman kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh

Hamdayana (2014) yang menyatakan bahwa aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi antar teman dan mengungkapkannya melalui tulisan. Hasil yang diperoleh pada tahap *write* yaitu pada siklus I, beberapa siswa mulai menuliskan jawabannya pada LKPD dengan mengisi titik-titik yang kosong yang telah disediakan, namun masih terdapat beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD, sehingga peneliti memberikan bantuan seperlunya pada siswa yang mengalami kesulitan agar dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan yang diharapkan. Pada siklus II, terjadi peningkatan dari siklus I yaitu sebagian besar siswa mulai menuliskan jawabannya pada LKPD dengan mengisi titik-titik yang kosong yang telah disediakan. Pada siklus II juga masih terdapat satu hingga dua orang siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD. Namun, bantuan yang diberikan oleh peneliti lebih sedikit dibanding dengan siklus I, dikarenakan siswa sudah bisa menuliskan jawabannya dengan baik. Hal ini membuat siswa tidak mudah lupa dengan materi yang diajarkan.

Selanjutnya peneliti meminta salahsatu perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok. Setelah itu, peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan. Selanjutnya peneliti memberikan umpan balik terhadap tanggapan siswa. Hasil yang diperoleh adalah pada siklus I, yaitu siswa sudah mampu mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan cukup baik, sikap tanggung jawab siswa terlihat ketika ditunjuk secara acak oleh peneliti untuk persentasi, walaupun yang menanggapi masih didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi, sedangkan pada siklus II, persentasi berlangsung sangat baik, tidak hanya siswa yang berkemampuan tinggi yang menanggapi persentasi, tetapi seluruh siswa aktif menanggapi kelompok lain yang persentasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamdayana (2014) yang menyatakan bahwa persentasi dimaksud agar siswa dapat berbagi pendapat dalam ruang lingkup yang lebih besar, yaitu dengan teman satu kelas.

Peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari pada kegiatan penutup pelaksanaan tindakan. Kesimpulan yang diperoleh oleh siswa pada pembelajaran siklus I adalah siswa sudah mampu menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi.

Peneliti bersama guru matematika dan observer melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan, setelah pembelajaran siklus I berakhir untuk memperbaiki pembelajarannya di siklus II. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2007) yang menyatakan bahwa refleksi ialah kegiatan menganalisis data yang telah diperoleh berdasarkan tes awal yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, hasil observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara sebagai dasar perbaikan rencana siklus berikutnya jika masih dibutuhkan.

Hasil observasi guru pada siklus I memberikan informasi bahwa aktivitas guru (peneliti) dalam mengelola pembelajaran belum maksimal karena hanya beberapa siswa yang diarahkan oleh peneliti dalam membuat catatan kecil dari beberapa siswa yang kesulitan serta peneliti masih kurang terampil dalam mengelola waktu disebabkan karena masih terdapat beberapa siswa pada beberapa kelompok belum selesai mengerjakan LKPD sesuai dengan waktu yang ditentukan. Hasil lembar observasi aktivitas guru pada siklus I memperoleh jumlah skor total yaitu 51. Hal ini menunjukkan bahwa untuk aktivitas guru (peneliti) dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW telah berada pada kategori baik. Pada siklus II peneliti sudah maksimal dalam membimbing siswa dalam membuat catatan kecil dan peneliti telah mengelola waktu dengan maksimal. Hasil lembar observasi aktivitas guru (peneliti) pada siklus II memperoleh jumlah skor total yaitu 59. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas guru

(peneliti) dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW berada dalam kategori sangat baik.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, yaitu siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa cenderung masih belum berani mengemukakan pendapat maupun bertanya yang belum dipahami, kerja kelompok masih didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi, hasil lembar observasi siswa pada siklus I memperoleh jumlah skor total yaitu 47 atau berada dalam kategori baik. Pada siklus II mengalami peningkatan yaitu siswa lebih aktif dalam hal ini dapat dilihat ketika siswa sudah berani mengemukakan pendapatnya, bertanya jika ada yang tidak diketahui, siswa sudah dapat berdiskusi, menyelesaikan LKPD secara berkelompok, telah mampu menyimpulkan materi dengan baik serta siswa sudah dapat bekerja sama dengan baik ketika menyelesaikan LKPD. Hasil lembar observasi siswa pada siklus II memperoleh jumlah skor total yaitu 54 atau berada dalam kategori sangat baik. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Juniasih (2013) yang mengemukakan bahwa dengan model pembelajaran *think talk write* (TTW) maka kegiatan pembelajaran tidak akan berpusat pada guru, siswa menjadi lebih aktif, siswa akan dilatih untuk berpikir, membiasakan untuk berbicara dan mengeluarkan pendapat.

Hasil tes akhir tindakan pada siklus I menunjukkan bahwa dari 31 siswa yang mengikuti tes, ada 19 siswa yang tuntas atau memperoleh nilai ≥ 70 dan 12 siswa yang tidak tuntas atau memperoleh nilai < 70 . Persentase ketuntasan klasikal yang dicapai adalah 61,2%, masih belum mencapai persentase ketuntasan klasikal minimal yaitu 70%, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada proses pelaksanaan pembelajaran baik dari kegiatan aktivitas guru maupun aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kls VIII A pada siklus berikutnya.

Hasil tes akhir tindakan pada siklus II mengalami peningkatan dimana diperoleh dari 31 siswa yang mengikuti tes, ada 23 siswa yang tuntas atau memperoleh nilai ≥ 70 dan 8 siswa yang tidak tuntas atau memperoleh nilai < 70 , sehingga diperoleh persentasi ketuntasan klasikal siswa pada siklus I yaitu 61,2% mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 74,19%.

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, aktivitas guru (peneliti) dan siswa mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa juga meningkat karena siswa sudah tidak lagi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV yang ditandai dengan siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode eliminasi, siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode substitusi, dan siswa dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan metode eliminasi substitusi. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria keberhasilan tindakan telah tercapai dimana setiap indikator pada proses pelaksanaan pembelajaran telah tercapai didukung dengan hasil tes akhir siklus I yang menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal 61,2%. Setelah melakukan beberapa refleksi pada siklus I diperoleh hasil belajar siklus II setelah mengikuti tes akhir yaitu 74,19%.

Dengan demikian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan mengikuti tahap-tahap yaitu: 1) *Think*, 2) *Talk*, 3) *Write* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV di kelas VIII A MTs Negeri 4 Palu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran koopeartif tipe TTW dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV di kelas VIII A MTs Negeri 4 Palu dengan

mengikuti tahap-tahap sebagai berikut: 1) *Think* (berfikir); 2) *Talk* (berbicara atau berdiskusi); dan 3) *Write* (menulis). Tahap 1) *Think*, tahap ini siswa membaca dan memahami LKPD yang diberikan oleh peneliti, dan membuat catatan kecil secara individu. 2) *Talk*, tahap ini siswa mendiskusikan catatan kecil yang telah dibuatnya pada tahap *think* bersama teman kelompoknya untuk menemukan solusi penyelesaian soal yang diberikan. 3) *Write*, tahap ini peneliti mengarahkan siswa untuk menuliskan hasil diskusinya mengenai penyelesaian masalah yang ada pada LKPD. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran dan indikator keberhasilan tindakan telah tercapai serta persentase ketuntasan belajar klasikal yang dicapai pada siklus I sebesar 61,2% sedangkan pada siklus II sebesar 74,19%.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan di atas, maka beberapa saran yang dapat diajukan kepada guru dan peneliti lainnya dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu: 1) bagi guru, model pembelajaran kooperatif tipe TTW kiranya dapat menjadi bahan pertimbangan sebagai alternatif dalam model pembelajaran yang dapat menunjang dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi soal cerita SPLDV, 2) bagi peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TTW, kiranya dapat mencoba menerapkan pada materi pembelajaran matematika lainnya dengan pertimbangan bahwa materi tersebut cocok untuk diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW, serta perlu memperhatikan pengaturan waktu dan kelas agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan pembelajaran yang tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2007). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?. *Jurnal Forum Sosial*. Vol. 6. No. 1. [Online]. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf>. [12 April 2019]
- Dewayani, D. (2016) Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Terhadap Hasil Belajar Pecahan Soal Cerita Bilangan Bulat Matematika Siswa Tunarungu. *Jurnal Pendidikan Khusus*. Vol. 8 No. 1. [Online]. Tersedia: <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnalpendidikankhusus/article/view/16101/14617>. [20 Agustus 2018]
- Hamdayana, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Ifanali, (2014). Penerapan Langkah-Langkah Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 1. No. 12. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3217/2272>. [10 Agustus 2018]
- Juniasih, N. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Mimbar*

- PGSD UNDIKSHA. Vol. 1. No. 1 [Online]. Tersedia: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/788/661> [29 April 2019]
- Milles, M. B, Huberman, A. M, & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook, Edition 3*. USA: Sage Publications
- Muhammad, N. (2015). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*. Vol. 09 No. 01. [Online]. Tersedia: <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JP/article/view/79/81>. [27 November 2018]
- Palolorang, F. B. (2014). Penerapan Mode Problem Based Learning untu Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Panjang Garis Singng Persekutuan Dua Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 2, No. 1. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3232/2287>. [20 Februari 2019]
- Tawil, Akhyar H. M. Daza, I. Sutji, R. (2014). Penerapan Pendekatan Scientific pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa di Kelas VII SMPN 6 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 2. No. 1. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3234/2289>. [12 April 2019]
- Usman, H. B. (2004). *Strategi Pembelajaran Kontemporer Suatu Pendekatan Model*. Cisarua: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Yamin, M. Ansari, B. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press Group.
- Zarkiah, I. Gandung, S. Evie, A. (2017). Penerapan Metode Latihan Berstruktur untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar di Kelas VIII B SMP Negeri 13 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 5 No. 2. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/download/9099/7214>. [12 April 2019]