

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBANTUAN ALAT PERAGA KARTU VARIABEL DAN KARTU KONSTANTA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DI KELAS VII MTsN POSO PESISIR**

**Sitti Ruqaiyyah Kasim**

*E-mail: ruqaiyyah22kasim@gmail.com*

**Sutji Rochaminah**

*E-mail: suci\_palu@yahoo.co.id*

**Ibnu Hadjar**

*E-mail: ibnuhadjar67@gmail.com*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel di kelas VII MTsN Poso Pesisir. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Rancangan penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari empat komponen, yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi, dan 4) refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel di kelas VII MTsN Poso Pesisir mengikuti fase-fase sebagai berikut: 1) penyampaian tujuan dan penyiapan siswa, 2) penyajian informasi, 3) pengorganisasian siswa ke dalam tim-tim belajar, 4) kerja tim dan belajar, 5) evaluasi, dan 6) pemberian penghargaan.

**Kata kunci:** Model pembelajaran kooperatif, kartu variabel dan kartu konstanta, hasil belajar, persamaan linear satu variabel

*Abstract: This research aimed at describing the applying cooperative learning with the assist instrument of variable and constant cards that can improve Student's learning on material of linear equation of one variable in class VII MTsN Poso Pesisir. This research is a class action research (CAR). This research design refers to a model by Kemmis and Mc. Taggart which consists of four components: 1) Planning, 2) Action, 3) Observation, and 4) Reflection. The result of the research shows that the applying cooperative learning with the assist instrument of variable and constant cards can improve student's learning on material of linear equation system of one variable in class VII MTsN Poso Pesisir by following the phases, those are 1) present goal and set, 2) present information, 3) organize students into learning teams, 4) assist team work and study 5) test on the materials, and 6) provide recognition.*

*Keywords: Cooperative learning, variable and constant cards, learning outcomes, linear equation of one variable*

Matematika merupakan ilmu dasar yang saat ini telah berkembang kegunaannya baik dalam bidang ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika yaitu terbentuknya kemampuan bernalar secara objektif, jujur dan disiplin dalam memecahkan masalah baik dalam bidang matematika, bidang lain maupun kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006). Oleh karena itu, matematika termasuk dalam kategori ilmu yang wajib untuk dipelajari khususnya oleh para pelajar atau mahasiswa bahkan oleh semua orang.

Satu dari materi yang diajarkan di SMP kelas VII pada pelajaran matematika adalah persamaan linear satu variabel (PLSV). Menurut Utami (2014) kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan-persoalan PLSV masih sangat rendah, sebagian besar kesalahan siswa dalam menyelesaikan persoalan PLSV adalah kesalahan pada pemahaman konsep

PLSV serta operasi pada bilangan bulat. Febrianti (2014) mengungkapkan bahwa faktor terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal PLSV adalah siswa kurang teliti dalam membaca soal dan siswa tidak bisa membedakan antara koefisien, variabel dan konstanta yang menyebabkan siswa merasa sulit menyelesaikan soal PLSV. Terkait dengan pendapat-pendapat tersebut, peneliti menduga bahwa kesalahan dan kesulitan siswa menyelesaikan soal PLSV tersebut juga dialami oleh siswa MTsN Poso Pesisir. Oleh karena itu, peneliti melakukan dialog dengan guru matematika di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil dialog dengan guru diperoleh informasi bahwa siswa masih sulit menyelesaikan soal PLSV yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Banyak siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan persamaan linear satu variabel khususnya bentuk  $ax + b = c; a \neq 1$ . Hal itu terjadi disebabkan siswa masih belum paham langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan PLSV. Penyebab lainnya yaitu materi PLSV dianggap materi yang tidak menarik karena merupakan materi yang abstrak, keabstrakan dari materi ini menyebabkan kurangnya minat belajar siswa sehingga hasil belajar siswa rendah.

Menindaklanjuti hasil dialog dengan guru tersebut, peneliti melakukan tes identifikasi pada siswa MTsN Poso Pesisir. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: Tentukanlah penyelesaian persamaan dari  $2x + 4 = 12$ . Dari 20 siswa yang mengikuti tes identifikasi terdapat 7 siswa yang dapat menyelesaikan soal yang diberikan sedangkan 13 siswa belum dapat menyelesaikannya. Satu diantara siswa yang menjawab salah adalah siswa SH, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

$$\begin{array}{l}
 2x + 4 = 12 \\
 2x + 4 - 4 = 12 \\
 2x = 12 \\
 \frac{2}{2}x = \frac{12}{2} \\
 x = 12
 \end{array}$$

SH2TI01

Gambar 1. Jawaban SH pada tes identifikasi masalah

Berdasarkan tes identifikasi, pada langkah kedua siswa SH menambahkan bilangan  $-4$  pada ruas kiri dan tidak menambahkan bilangan  $-4$  pada ruas kanan,  $2x + 4 - 4 = 12$  (SH2TI01) dan SH juga tidak menuliskan tanda ekuivalen pada setiap baris. Seharusnya siswa SH menambahkan kedua ruas dengan bilangan yang sama yaitu bilangan  $-4$  sehingga hasilnya  $2x = 8$  dan menuliskan tanda ekuivalen pada setiap baris, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa belum memahami tentang konsep PLSV, kurang pemahannya siswa mengenai langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan PLSV dan makna persamaan yang ekuivalen.

Selain informasi di atas, diperoleh pula informasi bahwa dalam pembelajaran masih didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi. Sehingga ketika mengalami kesulitan atau kurang memahami materi yang diajarkan, siswa yang berkemampuan rendah tidak berani bertanya dan meminta penjelasan kepada guru serta siswa juga malas berlatih soal jika guru tidak memberikan pekerjaan rumah. Berdasarkan kondisi yang telah diungkapkan, untuk mengatasi masalah kurangnya pemahaman siswa pada materi PLSV dan kurangnya minat belajar siswa, peneliti menganggap bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta dapat menjadi alternatif pembelajaran pada materi PLSV.

Yansen (2014) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif sangat cocok diterapkan pada pembelajaran matematika karena dalam mempelajari matematika tidak cukup hanya mengetahui dan menghafal konsep-konsep matematika tetapi dibutuhkan juga

suatu pemahaman serta kemampuan dalam menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar. Menurut Isjoni (2010) model pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda dalam menyelesaikan tugas kelompoknya. Dengan mengelompokkan para siswa yang berkemampuan berbeda tersebut, maka siswa yang berkemampuan rendah akan sangat terbantu dan termotivasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi. Demikian juga siswa yang berkemampuan tinggi akan semakin terasah pemahamannya sehingga nantinya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Suprijono (2009) fase-fase pada pembelajaran kooperatif adalah: (1) menyampaikan tujuan dan penyiapan siswa, (2) penyajian informasi, (3) pengorganisasian siswa ke dalam tim-tim belajar, (4) kerja tim dan belajar, (5) evaluasi, dan (6) pemberian penghargaan. Hasil penelitian Nurmadinah (2014) menyatakan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok luas daerah segitiga di kelas VII MTs Negeri Palu Selatan. Selanjutnya untuk menumbuhkan minat siswa dalam mempelajari PLSV yang bersifat abstrak dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yaitu alat peraga. Alat peraga yang dapat digunakan pada materi PLSV adalah kartu variabel dan kartu konstanta. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lamusa (2012) yang menyatakan bahwa penggunaan kartu variabel dan kartu bilangan dapat meningkatkan minat belajar pada siswa kelas VII SMP Advent Palu pada materi persamaan linear satu variabel.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel di kelas VII MTsN Poso Pesisir?

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dan rancangannya mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart *dalam* (Arikunto, 2006) terdiri dari empat komponen pokok yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII MTsN Poso Pesisir yang terdaftar pada tahun ajaran 2015/2016 sebanyak 20 siswa. Dari subjek penelitian tersebut dipilih 3 orang informan yaitu siswa berinisial MK berkemampuan tinggi, MS berkemampuan sedang dan NA berkemampuan rendah.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa data aktivitas guru dan siswa yang diperoleh dari hasil observasi selama pelaksanaan tindakan, hasil wawancara dan catatan lapangan. Jenis data kuantitatif berupa data hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal berupa hasil tes awal dan tes akhir siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta dalam menyelesaikan soal PLSV. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada model Miles dan Huberman (1992) yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Keberhasilan tindakan dapat diketahui dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran penerapan model

pembelajaran kooperatif dengan berbantuan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta. Aktivitas guru dan siswa dinilai menggunakan lembar observasi, serta dinyatakan berhasil apabila aktivitas guru dan siswa minimal berada pada kategori baik. Tindakan pada penelitian ini juga dikatakan berhasil apabila pada siklus I siswa dapat menentukan penyelesaian PLSV bentuk  $ax = c; a \neq 0$  dan bentuk  $ax + b = c; a = 1$  dan pada siklus II siswa dapat menentukan penyelesaian PLSV bentuk  $ax + b = c; a \neq 1$  dan bentuk  $ax + b = cx + d; a \neq 1$ .

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian ini terdiri dari hasil pra tindakan penelitian dan hasil tindakan penelitian. Kegiatan pada pra penelitian yaitu peneliti memberikan tes awal mengenai operasi pada bilangan bulat dan operasi pada bentuk aljabar yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap materi prasyarat dan dijadikan pedoman untuk menentukan subjek penelitian dan pembagian kelompok belajar.

Pelaksanaan penelitian terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dua kali pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung selama  $2 \times 40$  menit. Pertemuan pertama pada siklus I membahas materi PLSV bentuk  $ax = c; a \neq 0$  dan bentuk  $ax + b = c; a = 1$ . Pada siklus II membahas materi PLSV bentuk  $ax + b = c; a \neq 1$  dan bentuk  $ax + b = cx + d; a \neq 1$ . Pembelajaran dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Fase model pembelajaran kooperatif yang diterapkan pada kegiatan awal yaitu penyampaian tujuan dan penyiapan siswa, fase pada kegiatan inti yaitu penyajian informasi, pengorganisasian siswa ke dalam tim-tim belajar, kerja tim dan belajar dan evaluasi serta fase pada kegiatan akhir yaitu pemberian penghargaan.

Kegiatan awal pada siklus I dan siklus II dimulai dengan membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa dengan meminta kepada ketua kelas untuk memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa. Pada siklus I seluruh siswa hadir, namun pada siklus II pertemuan kedua satu siswa tidak hadir dikarenakan sakit.

Fase penyampaian tujuan dan penyiapan siswa, pada fase ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada siklus I yaitu siswa dapat menentukan penyelesaian PLSV bentuk  $ax = c; a \neq 0$  dan bentuk  $ax + b = c; a = 1$  dan tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu siswa dapat menentukan penyelesaian PLSV bentuk  $ax + b = c; a \neq 1$  dan bentuk  $ax + b = cx + d; a \neq 1$ . Kemudian pada siklus I dan siklus II peneliti menyiapkan siswa dengan menyampaikan informasi mengenai proses pembelajaran kooperatif yang akan berlangsung. Selanjutnya peneliti menyampaikan apersepsi dengan cara mengecek pengetahuan awal siswa, pada siklus I mengecek tentang soal tes awal yaitu mengenai operasi pada bilangan bulat dan operasi pada bentuk aljabar sedangkan pada siklus II mengecek tentang materi yang diajarkan pada siklus I yaitu menentukan PLSV bentuk  $ax = c; a \neq 0$  dan bentuk  $ax + b = c; a = 1$ . Kemudian peneliti menyampaikan motivasi kepada siswa, pada siklus I peneliti menjelaskan manfaat mempelajari PLSV yaitu dengan mempelajarinya siswa akan lebih mudah dalam mempelajari materi selanjutnya misalnya materi tentang aritmatika sosial dan persamaan linear dua variabel dan motivasi pada siklus II peneliti menjelaskan mengenai penerapan PLSV dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam hal jual-beli.

Fase penyajian informasi, pada siklus I peneliti menyajikan materi PLSV dalam bentuk  $ax = c; a \neq 0$  dan bentuk  $ax + b = c; a = 1$ . Penyajian materi diawali dengan memperkenalkan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta yang akan digunakan dalam menyelesaikan PLSV. Alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta yang digunakan pada

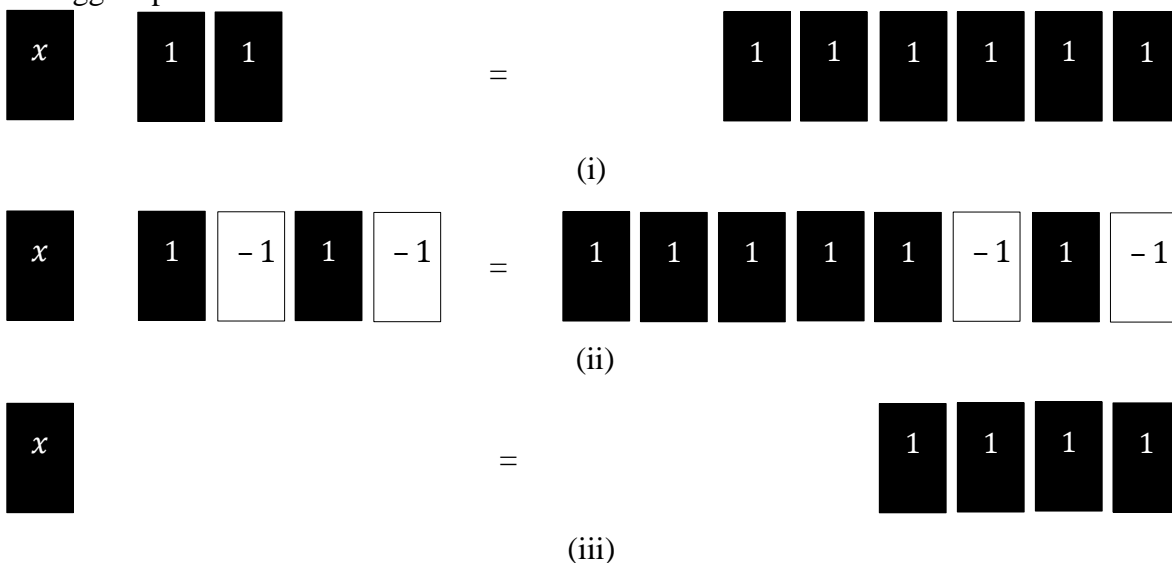
penelitian ini terdiri atas empat bangun datar yang terbuat dari karton berbentuk persegi panjang dan pada bagian belakangnya ditempelkan double-tip untuk menempelkan pada papan tulis dan LKS. Kartu variabel dan kartu konstanta terdiri dari dua kartu variabel yaitu variabel  $x$  sebagaimana Gambar 2 (i) dan variabel  $-x$  sebagaimana Gambar 2 (ii) dan dua kartu konstanta yaitu konstanta 1 sebagaimana Gambar 2 (iii) dan konstanta -1 sebagaimana Gambar 2 (iv).



Gambar 2. Alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta

Satu kartu variabel  $x$  menyatakan  $x$ , dua kartu variabel  $x$  menyatakan  $2x$ , tiga kartu variabel  $x$  menyatakan  $3x$  dan seterusnya. Satu kartu variabel  $-x$  menyatakan  $-x$ , dua kartu variabel  $-x$  menyatakan  $-2x$ , tiga buah kartu variabel  $-x$  menyatakan  $-3x$  dan seterusnya. Banyaknya kartu variabel merupakan koefisien dari suatu variabel. Satu kartu konstanta 1 menyatakan 1, dua kartu konstanta 1 menyatakan 2, tiga kartu konstanta 1 menyatakan 3 dan seterusnya. satu kartu konstanta -1 menyatakan -1, dua kartu konstanta -1 menyatakan -2, tiga kartu konstanta -1 menyatakan -3 dan seterusnya. Sedangkan bilangan nol dinyatakan dengan kartu berpasangan yaitu pasangan kartu variabel  $x$  dan  $-x$  dan pasangan kartu konstanta 1 dan -1.

Setelah peneliti memperkenalkan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta, peneliti menyajikan konsep PLSV dilanjutkan dengan memberi contoh penyelesaian soal dengan menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta. Contoh soal yang diberikan yaitu menentukan penyelesaian persamaan  $x + 2 = 6$ . Cara penyelesaiannya yaitu menyusun dan menempelkan kartu variabel dan kartu konstanta yang merepresentasikan persamaan  $x + 2 = 6$  sebagaimana Gambar 3 (i), kemudian menambahkan dua kartu konstanta -1 pada kedua ruas sebagaimana Gambar 3 (ii), kemudian mengeliminasi pasangan kartu yang bernilai nol sebagaimana Gambar 3 (iii), sehingga diperoleh nilai  $x = 4$ .



Gambar 3. Penggunaan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta

Pada siklus II peneliti menyajikan materi PLSV dalam bentuk  $ax + b = c$ ;  $a \neq 1$  dan bentuk  $ax + b = cx + d$ ;  $a \neq 1$ . Contoh soal yang diberikan yaitu tentukan penyelesaian persamaan  $6x + (-3) = 2x + 1$  dengan menggunakan kartu variabel dan kartu konstanta. Peneliti juga menjelaskan penyelesaian soal tanpa menggunakan kartu variabel dan kartu konstanta. Peneliti menjelaskan untuk mendapatkan penyelesaiannya harus menambahkan kedua ruas dengan bilangan 3 untuk mengeliminasi bilangan 3 sehingga diperoleh persamaan  $6x + (-3) + 3 = 2x + 1 + 3$  kemudian disederhanakan menjadi persamaan  $6x = 2x + 4$ , setelah itu menambahkan  $(-2x)$  pada kedua ruas untuk mengeliminasi  $2x$  sehingga diperoleh persamaan  $6x + (-2x) = 2x + 4 + (-2x)$  kemudian disederhanakan menjadi persamaan  $4x = 4$ , setelah itu membagi kedua ruas dengan bilangan 4 sehingga diperoleh  $x = 1$ . Setelah menyajikan materi, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tetapi pada siklus I tidak ada siswa yang bertanya. Pada siklus II siswa dengan inisial YL menanyakan mengapa  $4x = 4$  hasilnya  $x = 1$ . Peneliti menjawab karena dalam penyelesaian PLSV berarti mencari nilai  $x$  yang memenuhi persamaan tersebut, sehingga harus membagi kedua ruas dengan bilangan 4 dan diperoleh hasilnya  $x = 1$ .

Fase pengorganisasian siswa ke dalam tim-tim belajar, peneliti mengarahkan siswa untuk bergabung dengan anggota kelompoknya. Siswa dikelompokkan menjadi 4 kelompok yang dibagi berdasarkan hasil tes awal. Kelompok 1 yaitu DS, RF, ADR, NA dan AP. Kelompok 2 yaitu KDA, AJA, EL, MSL dan MQ. Kelompok 3 yaitu MK, AM, AAL, YPL dan MAQ. Kelompok 4 yaitu PA, MS, MA, YL dan FD. Kemudian peneliti membagikan LKS dan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta pada masing-masing kelompok.

Fase kerja tim dan belajar, siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan LKS dan peneliti mengontrol jalannya diskusi setiap kelompok. Pada saat siswa mengerjakan LKS masing-masing anggota kelompok telah berani bertanya baik pada peneliti maupun pada anggota kelompoknya, namun ada kelompok yang sebagian anggotanya hanya bercerita dan tidak mengerjakan LKS, sehingga kelas menjadi ribut serta kerja sama dalam kelompok masih kurang. Sedangkan pada siklus II kerja sama kelompok terlihat lebih aktif, masing-masing kelompok lebih tenang dan fokus mengerjakan LKS. Ada beberapa kelompok yang tidak memahami maksud dari soal, satu diantaranya yaitu kelompok III. Kelompok III masih bingung langkah setelah menyusun dan menempel kartu variabel dan kartu konstanta pada soal nomor 1 yaitu  $3x = 6$ , siswa PA kemudian membaca kembali petunjuk pengerjaan pada LKS khususnya pada langkah 2 yaitu terdapat tiga kartu variabel  $x$  dan enam kartu konstanta 1, maka untuk setiap satu kartu variabel  $x$  senilai dengan berapa kartu konstanta 1 dan akhirnya PA ingat bahwa langkah selanjutnya yaitu mengelompokkan kedua ruas menjadi tiga bagian yang sama sehingga diperoleh nilai  $x = 2$ , kemudian melanjutkan mengerjakan LKS.

Fase evaluasi, pada fase ini guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya dan kelompok lain yang tidak tampil diberikan kesempatan untuk menanggapi serta mencocokkan hasil pekerjaan mereka dengan hasil pekerjaan kelompok yang melakukan presentasi. Pada siklus I, ada dua kelompok yang berani mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya yaitu dari kelompok I diwakili oleh RF dan kelompok IV diwakili oleh YL. Setelah siswa RF dan YL mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, tidak ada kelompok yang menanggapi karena jawaban yang dipresentasikan telah sama. Pada siklus II terdapat tiga kelompok yang berani mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya yaitu dari kelompok I diwakili oleh DS, dari kelompok III diwakili oleh PA dan dari kelompok IV diwakili oleh MS. Setelah PA mempresentasikan jawabannya, MK perwakilan kelompok II menanggapi jawaban tersebut.

MK menganggap jawaban kelompok III pada soal  $2x + 2 = (-4)$  masih keliru karena siswa PA tidak menambahkan dua ruas dengan bilangan yang sama, pada ruas kiri ditambahkan dengan bilangan (-2) sedangkan pada ruas kanan ditambahkan dengan bilangan 2, lalu peneliti meminta kelompok III untuk menanggapi pertanyaan MK. Kemudian PA menyadari kesalahannya dan maju kembali untuk memperbaiki jawabannya. Hasil yang diperoleh yaitu siswa dapat memberikan argumen pada setiap jawabannya dan memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan orang lain sehingga belajar lebih bermakna.

Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kesimpulan pada siklus I yaitu untuk menyelesaikan soal persamaan linear bentuk  $ax + b = c; a = 1$  yaitu dengan menambah kedua ruas dengan bilangan yang sama dan menuliskan tanda ekuivalen pada setiap baris penyelesaian. Kesimpulan pada siklus II yaitu untuk menyelesaikan soal persamaan linear bentuk  $ax + b = c; a \neq 1$  dan bentuk  $ax + b = c + d; a \neq 1$  yaitu dengan menambah kedua ruas dengan bilangan yang sama kemudian membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama dan menuliskan tanda ekuivalen pada setiap baris penyelesaian.

Fase pemberian penghargaan, peneliti memberikan penghargaan berupa pujian terhadap hasil kerja siswa seperti “pekerjaanmu sudah baik sekali, berikan tepuk tangan buat teman kalian yang sudah mempresentasikan hasil pekerjaannya didepan kelas dan jawabannya sudah benar”. Selanjutnya peneliti memberikan pekerjaan rumah (PR) yang dikerjakan mandiri dan diingatkan bahwa pertemuan berikutnya akan dilakukan tes. Kegiatan pembelajaran pembelajaran ditutup dengan salam. Pada siklus I, peneliti belum dapat memaksimalkan waktu sehingga pelaksanaan pembelajaran melewati batas waktu yang ditentukan sedangkan pada siklus II peneliti sudah dapat memaksimalkan waktu.

Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan kedua siklus I dan siklus II adalah memberikan tes akhir tindakan. Sebelum tes peneliti membahas PR yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Tes yang diberikan tanpa menggunakan kartu variabel dan kartu konstanta mengingat siswa harus dibiasakan menyelesaikan soal tanpa kartu variabel dan kartu konstanta karena pada tes akhir tindakan nanti tidak ada penyelesaian soal dengan menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta.

Tes akhir tindakan pada siklus I diikuti oleh 20 siswa yang terdiri atas 3 soal. Hasil yang diperoleh yaitu 12 siswa yang dapat menyelesaikan soal yang diberikan sedangkan 8 siswa belum dapat menyelesaikannya. Satu diantara soal yang diberikan yaitu tentukan penyelesaian persamaan  $x + 6 = -11$  dan satu diantara siswa yang menjawab salah adalah siswa NA, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.

$x + 6 = -11$   
 $\Leftrightarrow x + 6 = -11$   
 $\Leftrightarrow 7 = -11$   
 $\Leftrightarrow -11 = 7$   
NA3SI01

$2x + 2 = x + 7$   
 $\Leftrightarrow 2x + (-2) + 2 = x + 7 + 2$   
 $\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 9$   
 $\Leftrightarrow 2x = x + 9$   
NA2S201

$\Leftrightarrow 2x : x = x : (-x) + 9$   
 $\Leftrightarrow x = 0 + 9$   
 $\Leftrightarrow x = 9$   
NA2S202

Gambar 4. Jawaban NA pada tes akhir tindakan siklus I dan siklus II

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

- NAS136P : Sekarang kita lanjutkan untuk nomor 3. Kenapa langkah ketiga NA menjawab  $7 = -11$ ?
- NAS137S : Saya masih bingung ketika menjawabnya kak
- NAS138P : NA sudah lupa ya, kesimpulan pada pembelajaran yang lalu. Bagaimana cara menyelesaikan PLSV?
- NAS139S : Kedua ruas ditambahkan dengan bilangan yang sama.
- NAS140P : Kalau begitu ditambah berapa?
- NAS141S : Ditambah 6.
- NAS142P : Lawannya bilangan positif bilangan apa?
- NAS143S : Bilangan negatif.
- NAS144P : Jadi lawan bilangan positif 6 berapa?
- NAS145S : Negatif 6 kak.

Berdasarkan hasil wawancara siklus I peneliti menyimpulkan bahwa siswa NA belum paham langkah-langkah dalam menyelesaikan PLSV dan masih belum bisa menentukan bilangan positif atau negatif yang harus ditambahkan dalam persamaan.

Tes akhir tindakan pada siklus II diikuti 19 siswa yang terdiri atas tiga soal. Hasil yang diperoleh yaitu 16 siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan sedangkan 3 siswa belum dapat menyelesaikannya. Satu diantara soal yang diberikan yaitu tentukanlah penyelesaian persamaan  $2x + 2 = x + 7$  dan satu diantara siswa yang menjawab salah adalah siswa NA. Siswa NA menambah ruas kanan dengan  $-2$  sedangkan menambah ruas kiri dengan  $2$  (NA2S201) dan siswa NA juga membagi kedua ruas dengan variabel  $x$  yang seharusnya kedua ruas ditambahkan dengan variabel  $-x$  (NA2S202) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4. Setelah jawaban tes akhir diperiksa, peneliti melakukan wawancara dengan siswa NA yang mengikuti tes akhir tindakan. Berikut kutipan wawancara bersama NA pada siklus II.

- NAS205P : Untuk langkah pertama kenapa ruas kiri ditambah dengan  $(-2)$ , kenapa ruas kanan ditambah dengan  $2$ ?
- NAS206S : Oh iya kak, saya tidak perhatikan. Seharusnya pada ruas kanan juga ditambah dengan  $(-2)$ .
- NAS207P : Kemudian untuk langkah kelima kenapa kedua ruas dibagi dengan  $(-x)$  seharusnya diapakan?
- NAS208S : Saya masih bingung dibagian itu ka.
- NAS209P : Pada ruas kanan masih terdapat variabel  $x$ , untuk mengeliminasinya diapakan? sama halnya seperti langkah pertama tadi.
- NAS210S : Saya kira kedua ruas langsung dibagi saja. Berarti kedua ruas ditambah dengan  $(-x)$  ka.

Berdasarkan hasil wawancara siklus II peneliti menyimpulkan bahwa siswa NA masih keliru dalam menambah kedua ruas dengan bilangan yang sama dan NA masih belum dapat membedakan ketika suatu persamaan harus dibagi dengan bilangan yang sama.

Aspek-aspek aktivitas guru yang diamati selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi adalah: (1) membuka pembelajaran dengan salam kemudian berdoa, (2) mengecek kehadiran siswa, (3) menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa, (4) memberikan apersepsi, (5) memberikan motivasi, (6) menyajikan materi (7) memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, (8) mengarahkan siswa ke dalam kelompok belajar dan membagikan LKS, (9) memberikan bimbingan kepada kelompok, (10) meminta perwakilan siswa dari beberapa kelompok



untuk memaparkan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi, (11) membimbing siswa menyimpulkan materi, (12) memberikan PR, (13) menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam, (14) efektivitas pengelolaan waktu, (15) penampilan guru dalam proses pembelajaran (16) pemanfaatan media pembelajaran. Pada siklus I aspek nomor 6 dan 16 memperoleh kategori sangat baik, aspek nomor 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 14 dan 15 memperoleh kategori baik, sedangkan aspek nomor 3, 6, 11 dan 12 memperoleh kategori cukup. Aspek yang berkategori kurang menjadi bahan pertimbangan peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. Pada Siklus II aspek nomor 1, 2, 6, 8, 13, 15 dan 16 memperoleh kategori sangat baik sedangkan aspek nomor 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12 dan 14 memperoleh kategori baik.

Aspek-aspek aktivitas siswa yang diamati selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi adalah: (1) menjawab salam dan berdoa, (2) menanggapi pertanyaan guru saat mengecek kehadiran, (3) menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran, (4) menyimak penjelasan guru saat menyampaikan apersepsi, (5) menyimak penjelasan guru saat menyampaikan motivasi, (6) memperhatikan penjelasan guru pada saat menyampaikan materi, (7) bertanya jika ada materi yang kurang jelas, (8) membentuk kelompok belajar dan menerima LKS, (9) mengerjakan LKS di kelompok masing-masing, (10) mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya bagi perwakilan kelompok yang ditunjuk dan kelompok lain menanggapi, (11) menyampaikan informasi tentang poin-poin materi yang telah dipahaminya, (12) merespon terhadap hal-hal yang menjadi tugasnya di rumah, (13) menjawab salam. Pada siklus I aspek nomor 9,12 dan 13 memperoleh kategori sangat baik, aspek nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10 dan memperoleh kategori baik dan aspek nomor 4 memperoleh kategori cukup. Aspek yang berkategori kurang menjadi bahan pertimbangan peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. Pada siklus II aspek nomor 1, 2, 5, 6, 9, 10,12 dan 13 memperoleh yaitu kategori baik dan aspek nomor 3, 4, 7, 8 dan 11 memperoleh kategori baik.

## **PEMBAHASAN**

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi prasyarat dan sebagai acuan dalam pembentukan kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurcholis (2013) bahwa pelaksanaan tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan untuk dijadikan alat dalam pembentukan kelompok yang bersifat heterogen. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan mengikuti fase-fase model pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh Suprijono (2009) yaitu: (1) penyampaian tujuan dan penyiapan siswa, (2) penyajian informasi, (3) pengorganisasian siswa ke dalam tim-tim belajar, (4) kerja tim dan belajar, (5) evaluasi dan (6) pemberian penghargaan.

Fase penyampaian tujuan dan penyiapan siswa, kegiatan pembelajaran dimulai dengan membuka pembelajaran yaitu: mengucapkan salam, berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai agar siswa termotivasi untuk mencapai tujuan yang pembelajaran yang diinginkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa penyampaian tujuan pembelajaran dan cakupan materi sebelum memulai pembelajaran merupakan strategi yang dapat memotivasi siswa untuk berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Selanjutnya peneliti menyiapkan siswa dengan menyampaikan informasi mengenai proses pembelajaran yang akan berlangsung agar siswa mengetahui prosedur dalam pembelajaran. Hal ini didukung oleh Suprijono (2009) yang menyatakan bahwa penyiapan siswa penting

untuk dilakukan karena siswa harus memahami dengan jelas prosedur dan aturan dalam pembelajaran. Selanjutnya peneliti melakukan apersepsi dengan mengecek pengetahuan prasyarat siswa mengenai operasi pada bilangan bulat dan operasi pada bentuk aljabar dengan tujuan agar siswa terpusat pada pokok permasalahan dan materi yang akan dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Hardiyanti (2015) yang menyatakan bahwa apersepsi bertujuan untuk mengarahkan siswa pada pokok permasalahan agar setiap siswa siap secara mental dan terpusat pada materi yang akan dipelajari. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi kepada seluruh siswa dengan memberikan informasi mengenai manfaat dan penerapan materi PLSV sehingga siswa terdorong untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini sesuai dengan satu diantara pendapat Aritonang (2007) yang menyatakan bahwa adapun langkah-langkah membangkitkan motivasi belajar siswa adalah menarik perhatian siswa, perhatian siswa muncul karena didorong oleh rasa ingin tahu, rasa ingin tahu itu perlu mendapat rangsangan berupa manfaat dari apa yang mereka pelajari, sehingga siswa akan memberikan perhatian selama proses pembelajaran.

Fase penyajian informasi, peneliti menyajikan materi PLSV dengan menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta. Dengan alat peraga tersebut, materi PLSV yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk model-model yang berupa benda konkret sehingga dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Sundayana (2009) yang menyatakan bahwa alat peraga digunakan untuk menjembatani materi yang abstrak agar dapat disajikan dalam bentuk yang berupa benda konkret yang dapat dilihat, dipegang dan diputarbalikkan sehingga dapat menarik minat siswa dalam belajar.

Fase pengorganisasian siswa ke dalam tim-tim belajar, siswa dikelompokkan menjadi 4 kelompok yang dibagi berdasarkan tes awal dengan tujuan agar siswa dapat berinteraksi dengan siswa lainnya sehingga mempermudah aktivitas pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurmadinah (2014) yang menyatakan bahwa pembagian kelompok dimaksudkan untuk mempermudah membimbing siswa agar siswa juga dapat saling bertukar ide maupun gagasan atau saling berinteraksi satu dengan yang lain selama melakukan aktivitas pembelajaran. Kemudian, peneliti membagikan LKS kepada masing-masing kelompok serta alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada di dalam LKS yang diberikan. LKS yang diberikan merupakan panduan siswa yang bertujuan untuk menuntun dan mendorong siswa dalam memecahkan masalah, sehingga dapat menuntun siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2009) yang menyatakan bahwa LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah. LKS tersebut berisi langkah-langkah dan pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara sistematis sehingga dapat membantu siswa dalam membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Fase kerja tim dan belajar, peneliti meminta siswa bekerjasama dan saling membantu dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan LKS dengan menggunakan kartu variabel dan kartu konstanta sedangkan guru membimbing tiap kelompok untuk belajar dan bekerja. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwatiningsih (2014) yang menyatakan bahwa guru sebagai fasilitator, membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan bimbingan yang diberikan guru hanya sebagai petunjuk agar siswa bekerja lebih terarah.

Fase evaluasi, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya. Kelompok yang tidak tampil diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan maupun tanggapan mengenai hasil dari kelompok yang tampil agar siswa terbiasa mengemukakan pendapatnya dan menanggapi pendapat orang lain, sehingga

materi yang dipelajari lebih bermakna. Sebagaimana pendapat Pugale *dalam* (Rahmawati, 2013) mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen atas setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan orang lain, sehingga apa yang dipelajari menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Fase pemberian penghargaan, peneliti memberikan penghargaan berupa pujian terhadap hasil kerja siswa. Ini bertujuan memberikan respon positif bagi siswa misalnya perasaan senang dalam mengikuti pelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Melyawati (2014) bahwa pada fase penghargaan peran guru sangat penting untuk menumbuhkan sikap positif terhadap pelajaran maupun pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru, pada siklus I hal-hal yang menjadi kurang pada peneliti yaitu ketika mengarahkan siswa membentuk kelompok belajar, 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 berani dalam bertanya dan berpendapat. Sedangkan pada siklus II, siswa telah berani menyampaikan pendapatnya dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi PLSV di kelas VII MTsN Poso Pesisir. Hal ini juga didukung oleh Lamusa (2012) yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi PLSV di kelas VII MTsN Poso Pesisir mengikuti fase-fase sebagai berikut: (1) penyampaian tujuan dan penyiapan siswa, (2) penyajian informasi, (3) pengorganisasian siswa ke dalam tim-tim belajar, (4) kerja tim dan belajar, (5) evaluasi, dan (6) pemberian penghargaan.

Kegiatan yang dilakukan pada fase penyampaian tujuan dan mempersiapkan siswa yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, mempersiapkan siswa dengan menyampaikan informasi mengenai proses pembelajaran yang akan berlangsung, menyampaikan apersepsi dan menyampaikan motivasi. Fase penyajian informasi yaitu pengenalan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta, menyajikan konsep PLSV dilanjutkan dengan memberikan contoh soal menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta kemudian tanpa menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Fase pengorganisasian siswa ke dalam tim-tim belajar yaitu peneliti membagi siswa menjadi 4 kelompok belajar dengan tujuan agar siswa dapat berinteraksi dengan siswa lainnya sehingga mempermudah aktivitas pembelajaran dalam menyelesaikan soal pada LKS kemudian membagikan LKS dan kartu variabel dan kartu konstanta. Fase kerja tim dan belajar yaitu siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam menjawab soal pada LKS dengan menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta dan peneliti membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Fase evaluasi yaitu peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya dan kelompok yang tidak tampil diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan maupun tanggapan mengenai hasil dari kelompok yang tampil. Fase pemberian penghargaan yaitu memberikan penghargaan kepada setiap kelompok berupa pujian terhadap hasil kerja siswa.

## **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan bagi guru agar dapat menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal PLSV. Saran kepada peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta dapat mengembangkan alat peraga tersebut sehingga lebih menarik minat siswa untuk belajar dan dapat mengkombinasikan alat peraga kartu variabel dan kartu konstanta dengan suatu tipe model pembelajaran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aritonang K. T. (2007). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*. [Online], Vol. 10, No. 1, 11 halaman. Tersedia: <http://bpkpenabur.or.id/wp-content/uploads/2015/10/jurnal-No10-Thn7-Juni2008.pdf>. [1 Maret 2016].
- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?. *Jurnal Forum Sosial* [Online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf> [17 Maret 2016].
- Depdiknas, (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 mata pelajaran matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Febrianti, R. (2014). *Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Terpadu Kota Bengkulu dalam Menyelesaikan Soal-soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu variabel*. [Online]. Tersedia: <http://repository.unib.ac.id/8729/1/I,II,III,II-14-rik.FK.pdf>. [28 April 2016]
- Hardiyanti, S. (2015). Penerapan Pendekatan Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kasimbar dalam Menyelesaikan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 4 (2), 141-152.
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta
- Lamusa, Y. (2012). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel Menggunakan Alat Peraga Di Kelas VII SMP Advent Palu*. Skripsi pada sarjana FKIP Universitas Tadulako: tidak diterbitkan.
- Melyawati. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Operasi Hitung Bentuk Aljabar di SMP Negeri 13 Palu. *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 3 (2), 209-219.
- 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.
- Nurcholis. (2013). Implementasi Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Penarikan Kesimpulan Logika Matematika. *Jurnal Elektronik*

- Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 1, No. 1, 11 halaman. [Online], Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/1707/1124>. [19 Maret 2016].
- Nurmadinah, P. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Luas Daerah Segitiga di Kelas VII MTs Negeri Palu Selatan. *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 3 (2), 170-184.
- Purwatiningsi, S. (2014). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. [Online]. Volume 1 (1), 11 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/1707/1125>, [11 Maret 2016]
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Journal FMIPA Unila*. [Online] Vol. 1 (1). Tersedia: <http://journal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701.pdf>. [20 Maret 2016].
- Sundayana, R. (2014). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Utami, S. S. (2014). *Pengaruh Model Creative Problem Solving Terhadap Pemahaman Konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)*. [Online]. Tersedia: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25238/3/SAKHINA%20SRI%20UTAMI-FITK.pdf>. [28 April 2016]
- Yansen, I. K. E. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel di Kelas VII SMPN 9 Palu. *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol. 3 (2), 97-108.