

# MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PLSU DAN PTL SV MENGGUNAKAN ALAT PERAGA LIMBAH KAYU JATI

La Ome  
SMPN 1 Raha, Sulawesi Tenggara  
[laome@yahoo.com](mailto:laome@yahoo.com)

## Abstract

This study was aimed at improving the students' achievement in PLSV and PtLSV subjects using visual aid (colourful beam and cube models) made from wood. These aids were intended to solve the problems of linear equation and inequation of one variable. This action research was conducted at SMP Negeri 1 Raha academic year 2014/2015 through Planning, Action, Observation, and Reflection Activities. The result showed that the use of colourful visual aids can improve the students' achievement. The improvement was shown by the following scores: 65% at Cycle I and 90.6% at cycle II. The teacher class management was 70% at first cycle and 90% at Second cycle. In addition, the students' activities were 57.1% and 100% at cycle I and cycle II respectively.

**Keywords:** *PLSV and PtLSV, Beam and Cube Model, Action Research*

## PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapan maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan yang penting dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkan kembangkan pola pikir logis, sistematis, obyektif, kritis dan rasional yang harus dibina sejak pendidikan dasar. Hal ini sesuai dengan deskripsi rumpun mata pelajaran yang menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk menumbuhkan-kembangkan kemampuan nalar, berpikir sistematis, logis, dan kritis, dalam mengkomunikasikan gagasan atau dalam pemecahan masalah. (Mulyasa, 2002).

Keberhasilan pembelajaran matematika pada semua jenjang pendidikan merupakan harapan semua pihak, karena dengan keberhasilan pembelajaran matematika dapat membantu manusia dalam mengembangkan

dirinya sehingga mampu menghadapi dan mengatasi berbagai permasalahan kehidupan di masa mendatang.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa belajar matematika tidak hanya terbatas pada pengalihan matematika kepada siswa, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan intelektual siswa dan dapat mengembangkan pengetahuan matematika yang dimilikinya sehingga memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku pada siswa.

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang menjadi tolak ukur kepandaian dan kecerdasan anak dalam studi. Sayangnya sampai saat ini siswa diseluruh jenjang pendidikan masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika. Bahkan belajar matematika sering menjadi momok bagi sebagian besar siswa. Berbagai upaya telah dilakukan antara lain dengan melihat kesulitan tersebut, baik yang bersumber dari diri siswa sendiri maupun yang bersumber dari luar diri

siswa. Program pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga akan terjadi interaksi yang optimal antara guru dan siswa serta antara siswa dengan lingkungannya. Pola interaksi yang terjadi diharapkan akan sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Soedjadi (2001) menyatakan bahwa perkembangan intelektual siswa pada umumnya bergerak dari konkret ke abstrak.

Dari uraian di atas mengindikasikan bahwa seorang guru dalam mengelola pembelajaran harus menciptakan inovasi sehingga siswa termotivasi untuk mempelajari materi yang disampaikan. Inovasi yang diciptakan oleh seorang guru hendaknya memperhatikan kebutuhan dan tingkat perkembangan intelektual siswa, sebab tanpa itu inovasi yang diciptakan akan menjadi sia-sia bahkan akan menyesatkan bagi siswa.

Melalui permainan yang sesuai dengan karakteristik materi matematika yang disampaikan, diharapkan konsep-konsep, struktur dan atau prinsip dalam matematika dapat berkesan dan tersimpan di memori siswa dalam jangka waktu yang relatif lama. Hal ini sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa SMP yang berada pada fase transisi dari konkret ke formal. Dengan demikian melalui permainan diharapkan siswa lebih senang dalam mempelajari materi matematika.

Pengalaman penulis selama ini masih banyak siswa kelas VII SMP Negeri 1 Raha yang mengalami kesulitan dalam memahami materi Persamaan Linear Satu Variabel

(PLSV) dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV).

Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian keseluruhan siswa dalam satu kelas hanya sekitar 50% sampai 65% siswa yang dapat menjawab seluruh pertanyaan dengan benar, sedangkan siswa lainnya tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar.

Untuk mengatasi masalah di atas melalui penelitian tindakan kelas ini penulis berupaya mengembangkan inovasi pembelajaran pada materi PLSV dan PtLSV dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati berupa model balok dan model kubus berwarna. Dengan pemodelan ini diharapkan akan mempermudah dalam menentukan penyelesaian PLSV dan PtLSV. Disamping itu penggunaan alat peraga ini dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif serta menarik minat dan motivasi belajar siswa, sehingga diharapkan dapat berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan rumusan masalah sebagai berikut: “Apakah dengan penggunaan alat peraga limbah kayu jati dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi PLSV dan PtLSV di kelas VII-1 SMP Negeri 1 Raha Tahun Pelajaran 2014/2015?”

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-1

SMP Negeri 1 Raha pada materi PLSV dan PtLSV di kelas VII-1 SMP Negeri 1 Raha Tahun Pelajaran 2014/2015 dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati.

## **Kajian Teoritis**

### *Pembelajaran Matematika*

Kata pembelajaran berkaitan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar, dan pembelajaran dapat terjadi secara bersama-sama. Morgan (dalam Ratumanan, 2002) mengatakan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman. Dengan demikian belajar dapat diartikan sebagai suatu tahapan aktivitas yang menghasilkan perubahan perilaku dan mental yang relatif tetap sebagai bentuk respon terhadap suatu situasi atau sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Hudojo (1988), seseorang dikatakan belajar bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu dapat diamati dan berlaku dalam kurun waktu relatif lama. Perubahan tingkah laku dalam kurun waktu relatif lama disertai usaha orang tersebut, sehingga orang itu dari tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya. Tanpa usaha, walaupun terjadi perubahan tingkah laku, bukanlah belajar. Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses

belajar sedangkan perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar.

Menurut Hamzah Uno (2008) mengajar diartikan dengan suatu keadaan untuk menciptakan situasi yang mampu merangsang siswa untuk belajar.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan oleh siswa dan guru untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Belajar matematika merupakan salah satu porses yang menyebabkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika yang disebabkan oleh adanya interaksi individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya. Nikson (dalam Ratumanan, 2002) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya membantu siswa untuk mengkonstruksi (membangun) konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali. Dengan demikian maka pembelajaran matematika dapat dikatakan sebagai suatu proses membangun pemahaman siswa yang menyebabkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Perubahan tersebut disebabkan oleh interaksi individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya membantu siswa untuk membangun

konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip terbangun kembali.

#### *Hasil Belajar Siswa*

Hasil belajar siswa diartikan sebagai hasil perubahan tingka laku setelah mengikuti pembelajaran pada suatu materi dalam kurung waktu tertentu. Sudjana (2001) mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar masing-masing siswa diketahui setelah guru melakukan evaluasi baik secara lisan selama proses pembelajaran maupun secara tertulis pada akhir pembelajaran. Dengan mengetahui hasil belajar siswa kita dapat mengetahui sejauh mana perubahan perilaku siswa sebagai akibat dari kegiatan pembelajaran.

Hasil penilaian belajar siswa dirumuskan dalam suatu ungkapan yang bermacam-macam. Namun pada umumnya dinyatakan dengan angka-angka yang mempunyai skala tertentu. Hal ini sesuai dengan pendapat Mujiono (1993) yang mengatakan bahwa hasil belajar adalah sebuah kegiatan belajar mengajar yang menghendaki tercapainya tujuan pengajaran dimana hasil belajar siswa ditandai dengan skala nilai. Dari uraian di atas menunjukkan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai perolehan siswa setelah menjalani kegiatan belajar yang ditandai dengan nilai. Penilaian dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk tes uraian. Hasil belajar

yang diperoleh menggambarkan kemampuan siswa dalam memahami materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

#### *Alat Peraga*

Ruseffendi (1999) menyatakan bahwa” alat peraga adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika”. Selanjutnya Estianingsih (1994) menyatakan bahwa “alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari.” Dari uraian di atas menunjukkan bahwa alat peraga berfungsi sebagai cara atau teknik untuk menjelaskan bahan pelajaran agar sampai pada tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran sangatlah relevan bagi siswa SMP khususnya kelas VII yang pada umumnya masih berumur 7-11 atau 12 tahun dalam hal ini masih dalam tahap berpikir konkrit. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget (Soedjadi, 1999) “mengatakan bahwa siswa yang tahap berpikirnya masih ada pada operasi konkrit tidak dapat memahami konsep matematika tanpa benda-benda konkrit

#### *Fungsi dan Manfaat Alat Peraga*

Pembelajaran matematika yang objek kajiannya abstrak pada siswa yang masih dalam tahap operasi konkrit sangat membutuhkan alat peraga guna menerangkan atau mewujudkan konsep matematika yang abstrak tersebut, agar mereka dapat konsep yang sementara dipelajari. Dengan demikian

fungsi alat peraga adalah untuk mempermudah mentransfer konsep matematika yang abstrak.

Menurut Estianingsih (1994) bahwa "fungsi alat adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya konsep tersebut. Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi objek/alat peraga maka siswa mempunyai pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tentang arti dari suatu konsep". (<http://www.goole.co.id./search?hl=id&client=firefox.com>).

Encyclopedia research, (dalam Hamalik Oemar, 1989) manfaat alat peraga sebagai berikut:

1. Meletakkan dasar-dasar yang konkrit untuk berpikir, mengurangi verbalisme.
2. Memperbesar perhatian para siswa.
3. Memberikan pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan siswa.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan alat peraga dapat menurunkan keabstrakan dari suatu konsep, mengaktifkan dan memotivasi siswa untuk belajar serta meletakkan dasar-dasar yang konkrit dan konsep yang abstrak sehingga materi dapat dipahami dengan baik.

#### *Alat Peraga Limbah Kayu Jati*

Alat peraga limbah kayu jati adalah alat peraga yang berasal dari limbah kayu jati yang dimodifikasi sehingga membentuk model kubus dan balok. Adapaun alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat alat peraga limbah kayu jati antara lain; limbah kayu jati dari

pabrik/meubel, alat pemotong kayu, cat kayu dua warna, kuas dan lain-lain.

Cara membuat alat peraga limbah kayu jati adalah:

1. Siapkan limbah kayu jati dan alat-alat yang dibutuhkan untuk membuat alat peraga.
2. Limbah kayu jati tersebut dibentuk seperti model kubus dan model balok.
3. Masing-masing model kubus dan balok di cat dengan dua warna.
4. Setelah catnya kering pisahkan antara model kubus dan model balok dan selanjutnya alat peraga tersebut siap untuk dipergunakan.

#### *Penggunaan Alat Peraga Limbah Jati pada Materi PLSV dan PtLSV*

Alat peraga limbah kayu jati dalam penelitian ini digunakan untuk membantu siswa dalam memahami cara menentukan penyelesaian dari persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Adapun langkah-langkah dalam menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variable dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati adalah sebagai berikut:

1. Tetapkan bahwa model balok mewakili variabel dan model kubus mewakili konstanta. Warna biru bermakna positif dan warna kuning bermakna negatif.
2. Susunlah model balok dan model kubus sesuai dengan bentuk persamaan linear satu variabel yang ada.
3. Jika terdapat susunan model balok pada kedua ruas, maka hilangkan model balok yang berada pada salah satu ruas dengan

menambahkan model balok warna yang berbeda pada kedua ruas. Banyaknya model balok yang ditambahkan sama dengan banyaknya model balok yang akan dihilangkan.

4. Jika terdapat susunan model kubus pada kedua ruas, maka hilangkan model kubus yang berada pada salah satu ruas dengan menambahkan model kubus warna yang berbeda pada kedua ruas. Banyaknya model kubus yang ditambahkan sama dengan banyaknya model kubus yang akan dihilangkan.
5. Setelah model balok sudah berada pada satu ruas (misalnya ruas kiri) dan model kubus berada pada ruas yang lain (ruas kanan) perhatikan jumlah masing-masing.
6. Jika model balok lebih dari satu, maka pasangkan setiap model balok tersebut dengan model kubus sedemikian sehingga satu model balok terpasangkan dengan satu atau lebih model kubus masing-masing sama banyak.
7. Jika model balok pada salah satu ruas tinggal satu maka model kubus yang berada pada ruas lain tersebut merupakan penyelesaian.

### **Tinjauan Materi PLSV dan PtLSV**

Persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang dapat ditulis dalam bentuk  $ax + b = 0$  dengan  $x \in \mathbb{R}$  sebagai variabel  $b \in \mathbb{R}$  sebagai konstanta, serta  $a$  tidak nol. (Dewi Nurhani & Tri Wahyuni, 2008)

Pertidaksamaan linear satu variabel adalah pertidaksamaan yang hanya mempunyai

satu variabel dan berpangkat satu (linear). (Dewi Nurhani & Tri Wahyuni, 2008). Secara lengkap materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel terdapat pada LKS.

### *Hipotesis Tindakan*

Berdasarkan permasalahan dan kajian teoritik di atas maka rumusan hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah Jika digunakan alat peraga limbah kayu jati pada pembelajaran materi PLSV dan PtLSV maka hasil belajar siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Raha akan meningkat.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Seting dan Karakteristik Subjek**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Raha. Siswa yang dikenai tindakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 yang terdaftar pada semester satu tahun pelajaran 2014/2015 sejumlah 32 orang dengan perincian 16 orang siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Penelitian tindakan kelas ini dibantu oleh 2 orang guru mitra.

### **Variabel yang Diteliti**

Variabel-variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel output, yaitu hasil belajar siswa materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV). Hasil belajar siswa merupakan indikasi dari keberhasilan penelitian ini.
- b. Variabel proses pembelajaran, yaitu proses yang terjadi dalam pembelajaran dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati yang meliputi kemampuan guru mengelola

pembelajaran dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

### **Rencana Tindakan**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam bentuk siklus, dengan ketentuan apabila pada siklus pertama belum mencapai tujuan yang diharapkan maka dilanjutkan dengan siklus berikutnya sampai tujuan tercapai. Tahap-tahap pelaksanaan penelitian ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Hopkins (dalam Pomalato, 2006) yang berbentuk spiral terdiri dari plan (Perencanaan), action (pelaksanaan)/ observation (pengamatan), dan reflective (refleksi). Secara rinci tahap-tahap pelaksanaan penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### **Tahap Perencanaan**

1. Berkolaborasi dengan kepala sekolah, teman-teman sejawat dan pihak lain yang berkompeten dengan penelitian tindakan kelas.
2. Menetapkan siswa yang akan dikenakan tindakan
3. Menyiapkan semua perangkat pembelajaran
4. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam pelaksanaan tindakan
5. Menyusun instrumnt pemantauan dan alat evaluasi.

#### **Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan pembelajaran pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel di kelas VII-1 SMP Negeri 1 Raha dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati sebanyak 2 siklus dan setiap siklus

dilakukan dua kali pertemuan. Pelaksanaan tindakan mengacu skenario pembelajaran.

Adapun skenario pembelajaran materi Persamaan dan pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati pada siklus I adalah sebagai berikut:

#### 1. Kegiatan pendahuluan:

##### a. Apersepsi:

- 1) Guru membahas PR yang dianggap sulit oleh siswa.
- 2) Dengan tanya jawab, guru mengecek kemampuan prasyarat tentang pengertian PLSV.
- 3) Guru menginformasikan cara belajar yang ditempuh.
- 4) Guru mengecek kelengkapan alat untuk belajar.

##### b. Motivasi:

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru menyampaikan kegunaan memahami materi ini dalam kehidupan sehari-hari.

#### 2. Kegiatan Inti

- a. Siswa dibagi dalam kelompok dengan anggota 4 atau 5 orang, selanjutnya guru membagikan LKS serta alat peraga limbah kayu jati berupa model balok dan model kubus kepada siswa.
- b. Guru membimbing siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan LKS serta meminta siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.

- c. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya dan meminta kelompok lain untuk menanggapi.
  - d. Guru mengklarifikasi jawaban yang ditampilkan siswa.
  - e. Guru memberi penghargaan pada kelompok yang telah berhasil mengerjakan dengan tepat.
3. Penutup
- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.
  - b. Guru memberikan tugas (PR)

### **Tahap Observasi**

Observasi ditujukan untuk merangkum hasil pelaksanaan tindakan baik aktivitas guru maupun siswa, serta faktor-faktor penunjang serta penghambat dalam pelaksanaan tindakan. Pada kegiatan observasi ini peneliti dibantu oleh guru mitra sebagai partisipan

### **Tahap Refleksi**

Refleksi dilakukan melalui diskusi dengan guru mitra pada akhir pembelajaran dan dengan melihat hasil evaluasi belajar pada setiap siklus. Kegiatan refleksi dimaksudkan untuk melihat apakah pembelajaran yang telah dilaksanakan pada setiap siklus telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan atau belum. Hasil refleksi sangat diperlukan untuk mengambil keputusan apakah perlu diadakan tindakan siklus lanjutan dalam penelitian atau tidak.

### **Data dan Cara Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) untuk siklus I dan materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV) untuk siklus II. Data ini dikumpul dengan menggunakan lembar observasi.
2. Data tentang aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) untuk siklus I dan materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV) untuk siklus II. Data ini juga dikumpul dengan menggunakan lembar observasi.
3. Data tentang hasil belajar siswa materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) untuk siklus I dan materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV) untuk siklus II. Data ini dikumpul dengan menggunakan instrumen tes dalam bentuk uraian.

### **Teknik Analisa Data**

Teknik analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan prosetase. Adapun kriteria penilaian yang digunakan yaitu sangat baik (SB), baik (B), cukup (C), kurang (K) dan sangat kurang (SK).
2. Data hasil observasi aktivitas siswa dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan prosetase. Adapun kriteria

penilaian yang digunakan yaitu sangat baik (SB), baik (B), cukup (C), kurang (K), dan sangat kurang (SK).

3. Data hasil belajar siswa dilihat dari skor perolehan masing-masing siswa setelah dilakukan penilaian tertulis. Skor yang diperoleh masing-masing siswa menggambarkan daya serap terhadap materi yang diajarkan.

Rumus yang digunakan adalah: Daya serap

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang benar}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

### **Indikator Kinerja**

Untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan tindakan setiap siklus, peneliti menggunakan indikator keberhasilan sebagai berikut:

1. Paling kurang 85 % aspek-aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran memperoleh nilai pengamatan dengan kriteria minimal baik.
2. Paling kurang 85 % aspek-aspek kegiatan aktivitas siswa dalam pembelajaran memperoleh nilai pengamatan dengan kriteria minimal baik.

Paling kurang 85 % dari keseluruhan siswa yang memperoleh tindakan mencapai ketuntasan belajar yang sudah ditentukan yakni 65 %.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan tindakan kelas pada materi PLSV dan PtLSV dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati berupa model balok dan model kubus berwarna dalam upaya

meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Raha telah berlangsung pada hari Selasa tanggal 5 Mei 2015 dan Jum'at tanggal 8 Mei 2015 untuk siklus I, serta hari Selasa tanggal 19 Mei 2015 dan Jum'at tanggal 22 Mei 2015 untuk siklus II.

Materi PLSV dan PtLSV disajikan dengan mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Selama pembelajaran setiap siswa dibagikan LKS untuk dipelajari dan dibahas bersama dalam kelompoknya.

Berikut ini diuraikan data hasil penelitian tindakan pada setiap siklus:

#### **Siklus I**

##### **1. Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran**

Pengambilan data pada pembelajaran siklus I dilakukan secara bersama-sama oleh peneliti dan guru pengamat pada hari Selasa tanggal 5 Mei 2015 dan Jum'at tanggal 8 Mei 2015. Kemampuan guru mengelola pembelajaran maupun aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diamati dan dinilai dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya. Lembar observasi tersebut dirumuskan secara kolaboratif antara peneliti dan guru pengamat. Sebelum digunakan dalam pengumpulan data instrumen tersebut telah diajukan kepada guru pengamat untuk divalidasi. Dari validasi tersebut dapat diketahui bahwa instrumen observasi yang dimaksud dinyatakan layak digunakan dalam pengumpulan data.

Berdasarkan hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran

maupun aktivitas siswa dalam proses pembelajaran diperoleh data sebagai berikut:

**a. Hasil Observasi Kegiatan Kemampuan Guru Mengola Pembelajaran.**

Berdasarkan hasil observasi dan penilaian yang dilakukan oleh seorang guru mata pelajaran sejenis dengan mengacu pada deskriptor komponen pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran, diketahui bahwa dari 10 aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran yang diamati/dinilai selama melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati berupa model balok dan model kubus berwarna, terdapat 7 aspek (70%) memperoleh nilai 75 ke atas atau pada kriteria baik (B) dan sangat baik (SB) dan 3 aspek (30%) memperoleh nilai pengamatan antara 60 hingga 74 dengan kriteria cukup (C).

**b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran**

Berdasarkan hasil observasi dan penilaian terhadap aktivitas siswa yang dilakukan oleh seorang guru mata pelajaran sejenis dengan menggunakan deskriptor, diketahui bahwa, dari 7 aspek aktivitas siswa yang diamati dan dinilai, 4 aspek (57,1%) memperoleh nilai pengamatan 75 ke atas atau pada kriteria baik (B) dan sangat baik (SB) dan 3 aspek lainnya (42,9%) memperoleh nilai antara 60 sampai dengan 74 dengan kriteria cukup (C).

**2. Hasil Belajar Siswa**

Untuk mengukur tingkat daya serap siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV), maka pada akhir siklus

I dilakukan evaluasi tertulis menggunakan soal essay/uraian. Soal tersebut disertai dengan kisi-kisi. Soal yang digunakan berjumlah 2 (dua) butir yang disertai dengan making scheme. Soal yang digunakan telah divalidasi oleh guru pengamat, dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam pengumpulan data.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan mengacu pada making scheme diperoleh informasi bahwa dari 32 siswa yang dikenakan tindakan pada pembelajaran siklus I terdapat 23 siswa (71,9%) yang telah mencapai ketuntasan, sedangkan 9 siswa lainnya (28,1%) yang belum belum mencapai ketuntasan yang diharapkan dengan daya serap 80,5%.

Dari hasil pengolahan data tentang kegiatan kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada siklus I dapat digambarkan pada tabel sebagai berikut;

**Tabel 1. Daftar Perolehan Setiap Aspek Penilaian Pada Siklus I**

No	Aspek yang dinilai	Indikator keberhasilan	Perolehan nilai	Keterangan
1	Kemampuan guru mengelola pembelajaran	Minimal 85%	70%	Belum tercapai
2	Aktivitas siswa	Minimal 85%	57,1%	Belum tercapai
3	Hasil belajar siswa	Minimal 85%	71,9%	Belum tercapai

**3. Refleksi**

Refleksi dilakukan melalui diskusi dengan guru mitra yang bertindak selaku pengamat proses pembelajaran. Refleksi yang

dimaksud untuk mengetahui dengan jelas apakah tindakan kelas, dalam hal ini penggunaan alat peraga limbah kayu jati berupa model balok dan model kubus berwarna telah dilaksanakan sesuai dengan rencana serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dan capaian hasil belajar belum memenuhi indikator kinerja. Dengan kata lain bahwa aspek-aspek penentu keberhasilan penelitian belum tercapai sehingga diperlukan siklus selanjutnya.

Aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran yang belum tercapai adalah:

- a. Penjelasan tentang aturan-aturan penggunaan alat peraga limbah kayu jati dilakukan oleh guru secara optimal.
- b. Guru terburu-buru untuk memberikan bantuan kepada siswa dalam mempergunakan penggunaan alat peraga limbah kayu jati, sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.
- c. Guru kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat rangkuman.

Sementara pada aspek aktivitas siswa yang belum tercapai adalah:

- a. Siswa kurang memperhatikan dengan seksama penjelasan guru tentang aturan-aturan dalam penggunaan alat peraga limbah kayu jati.
- b. Siswa masih kurang mampu dalam mendemonstrasikan hasil kerja kelompok.

- c. Siswa kurang baik dalam membuat kesimpulan

Berdasarkan temuan ini maka peneliti dan guru mitra sepakat untuk melanjutkan kegiatan pada siklus II dengan menitikberatkan perbaikan pada aspek-aspek yang belum tuntas. Untuk aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan dengan baik tentang aturan-aturan penggunaan alat peraga limbah kayu jati.
- b. Guru tidak terburu-buru untuk memberikan bantuan kepada siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
- c. Guru memberi kesempatan yang cukup kepada siswa untuk membuat kesimpulan.

Sementara untuk aspek aktivitas siswa yang perlu ditingkatkan adalah sebagai berikut:

- a. Siswa diarahkan untuk memperhatikan dengan seksama penjelasan guru tentang aturan-aturan dalam penggunaan alat peraga limbah kayu jati.
- b. Siswa didorong untuk mendemonstrasikan hasil kerja kelompok dengan tepat.
- c. Siswa dibimbing lebih intensif dalam membuat hubungan antara penggunaan alat peraga limbah kayu jati dengan kesimpulan materi pelajaran.

## **Siklus II**

### **1. Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Mengajar**

Pengambilan data siklus II seperti halnya pembelajaran siklus I dilakukan secara bersama-sama oleh peneliti dan guru pengamat pada hari Selasa 19 Mei 2015 dan Jum'at

tanggal 22 Mei 2015. Aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran maupun aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung diamati dan dinilai dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disiapkan.

Hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran maupun aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar di peroleh data sebagai berikut.

#### a. Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Sebagaimana pada pembelajaran siklus I acuan yang digunakan dalam mengamati/menilai kemampuan guru mengelola pembelajaran siklus II adalah lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan penilaian terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran siklus II diperoleh data bahwa, dari 10 aspek kegiatan guru yang diamati/dinilai selama pembelajaran pada siklus II terdapat 9 aspek (90%) memperoleh nilai 75 ke atas dengan kriteria baik (B) dan sangat baik (SB) dan 1 aspek (10 %) memperoleh nilai pengamatan antara 60 hingga 74 dengan kriteria cukup (C).

#### b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan secara klasikal oleh guru pengamat

selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang diamati terdiri dari 7 aspek. Berdasarkan hasil observasi dan penilaian yang dilakukan oleh seorang guru pengamat diperoleh data bahwa, dari 7 aspek aktivitas siswa yang diamati dan dinilai, semua aspek (100%) memperoleh nilai pengamatan 75 ke atas atau pada kriteria baik (B) dan sangat baik (SB).

#### 2. Hasil Belajar Siswa

Untuk mengukur tingkat daya serap siswa pada materi Sistem Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV), maka pada akhir siklus II dilakukan evaluasi tertulis menggunakan soal essay/uraian sebagaimana terdapat pada lampiran 18. Soal tersebut disertai dengan kisi-kisi sebagaimana terdapat pada lampiran 17. Soal yang digunakan berjumlah 2 (dua) butir yang disertai dengan *marking scheme*.

Hasil analisis yang mengacu pada *marking scheme* diperoleh 32 siswa yang dikenakan tindakan pada pembelajaran siklus II terdapat 29 siswa (90,6%) yang telah mencapai ketuntasan, sedangkan 3 siswa lainnya (9,4%) yang belum belum mencapai ketuntasan yang diharapkan dengan daya serap 82,4%. Secara detail disajikan pada tabel 2 di bawah ini:

**Tabel 2. Daftar Perolehan Setiap Aspek Penilaian pada Siklus II**

No	Aspek yang dinilai	Indikator keberhasilan	Perolehan Nilai	Keterangan
1	Kemampuan guru mengelola pembelajaran	Minimal 85%	90%	Tercapai
2	Aktivitas siswa	Minimal 85%	100%	Tercapai
3	Hasil belajar siswa	Minimal 85%	90,6%	Tercapai

### 3. Refleksi

Refleksi dilakukan melalui diskusi dengan guru partisipan yang bertindak selaku pengamat dalam proses pembelajaran. Refleksi dimaksud untuk mengetahui apakah tindakan yang dilakukan, dalam hal ini penggunaan alat peraga limbah kayu jati apakah mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV).

Dari refleksi yang dilakukan melalui diskusi tersebut dapat diketahui bahwa tindakan kelas yang dilakukan pada pembelajaran siklus II telah terlaksana sebagaimana yang diharapkan dan telah

mencapai indikator keberhasilan. Hal ini terlihat pada peningkatan yang terjadi pada ketiga indikator penelitian yaitu kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Pada aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran telah mencapai 90%, aktivitas siswa 100%, dan ketuntasan belajar 90,6%.

Dari hasil pengolahan data tentang kegiatan kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat digambarkan pada tabel sebagai berikut;

**Tabel 3. Daftar Perkembangan Perolehan Setiap Aspek Penilaian Siklus I dan Siklus II**

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Keberhasilan	Perolehan Nilai		Ket
			Siklus I	Siklus II	
1	Kemampuan guru mengelola pembelajaran	Minimal 85%	70%	90%	Meningkat
2	Aktivitas siswa	Minimal 85%	57,1%	100%	Meningkat
3	Hasil belajar siswa	Minimal 85%	71,9%	90,6%	Meningkat

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa perolehan nilai aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut, maka peneliti dan guru mitra sepakat untuk mengakhiri kegiatan penelitian tindakan.

### Pembahasan

Dari hasil penelitian, baik pada siklus I maupun pada siklus II menunjukkan bahwa ada peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa kelas VII-1 SMP Negeri I Raha pada materi PLSV dan PtLSV. Peningkatan kualitas pembelajaran maupun hasil belajar siswa

ini erat kaitannya dengan kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam penyajian materi.

Berdasarkan catatan peneliti selama melaksanakan tindakan kelas, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan alat peraga pada penyajian materi PLSV dan PtLSV antara lain kesesuaian antara banyaknya soal yang diberikan dengan waktu yang tersedia serta pemberian penghargaan berupa pujian atau komentar-komentar yang bermakna motivasi kepada siswa. Hal lain yang perlu dilakukan dalam menggunakan alat peraga adalah kesabaran guru untuk tidak memberikan bantuan secepatnya kepada siswa dalam memodelkan alat

peraga limbah kayu jati, sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menyelesaikannya dengan caranya sendiri.

Pembelajaran materi PLSV dan PtLSV dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati berdampak pada peningkatan kualitas pembelajar dan hasil belajar siswa. Hal ini dapat ditunjukkan berdasarkan hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran pada siklus I, diperoleh data dari 10 aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran hanya terdapat 7 aspek (70%) yang mencapai nilai pengamatan minimal baik. Setelah dilakukan perbaikan-perbaikan maka pada siklus II diperoleh data dari 10 aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran telah mencapai 9 aspek (90%) yang mencapai nilai pengamatan minimal baik. Dari hasil observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I, diperoleh data dari 7 aspek penilaian aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran hanya terdapat 4 aspek (57,1%) yang mencapai nilai pengamatan minimal baik. Setelah dilakukan perbaikan-perbaikan maka pada siklus II diperoleh data dari 7 aspek penilaian aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran telah mencapai 7 aspek (100%) yang mencapai nilai pengamatan minimal baik.

Dari hasil belajar siswa pada siklus I, diperoleh data dari 32 siswa hanya terdapat 23 siswa (71,9%) yang memenuhi kriteria ketuntasan. Sementara setelah dilakukan kegiatan pembelajaran pada siklus II hasil belajar siswa diperoleh data dari 32 siswa terdapat 29 siswa (90,6%) yang telah memenuhi kriteria

ketuntasan. Uraian di atas, ternyata hasil belajar siswa pada pembelajaran siklus I belum mencapai kriteria yang telah ditetapkan. Oleh karena itu dalam refleksi yang dilakukan melalui diskusi dengan guru pengamat pada akhir pembelajaran siklus I disepakati bahwa tindakan dilanjutkan kesiklus berikutnya (siklus II) dengan materi PtLSV dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati, disertai perbaikan dan penyempurnaan aspek-aspek kegiatan yang belum optimal.

Setelah dilakukan perbaikan dan penyempurnaan aspek-aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang belum terlaksana dengan baik pada siklus I, maka pada siklus II terjadi peningkatan baik pada aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, maupun hasil belajar siswa. Sesuai hasil analisis data menunjukkan bahwa, dari 32 orang yang dikenakan tindakan, 29 siswa (90,1%) mencapai daya serap 65% ke atas dan 3 siswa lainnya (9,4%) mencapai daya serap kurang dari 65%.

Peningkatan hasil belajar siswa seperti diuraikan di atas berarti hipotesis tindakan, yaitu Jika digunakan alat peraga limbah kayu jati pada pembelajaran materi PLSV dan PtLSV maka hasil belajar siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Raha akan meningkat dapat diterima.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi PLSV dan PtLSV dengan

menggunakan alat peraga limbah kayu jati, dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Raha tahun pelajaran 2014/2015. Peningkatan tersebut secara rinci dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Siswa telah mencapai daya serap 65% pada siklus I dari 71,9% dan pada siklus II menjadi 90,6%.
2. Aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran yang telah mencapai kriteria minimal baik pada siklus I dari 70% dan pada siklus II menjadi 90%.
3. Aspek aktivitas siswa yang telah mencapai kriteria minimal baik pada siklus I dari 57,1% dan pada siklus II menjadi 100%.

### Saran

Berkenaan dengan pelaksanaan dan hasil penelitian, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Karena pembelajaran dengan menggunakan alat peraga limbah kayu jati mampu meningkatkan hasil belajar siswa maka disarankan kepada para guru matematika agar menggunakan alat peraga limbah kayu jati pada materi PLSV dan PtLSV dan materi lain yang memiliki karakteristik yang sama dengan materi PLSV dan PtLSV.
2. Bagi rekan-rekan guru matematika agar dalam pembelajaran memanfaatkan alat peraga yang sesuai dengan karakteristik siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hudojo, H. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti. PPLPTK.
- Hamalik, O. (1986). *Metode Belajar Dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- <http://www.goole.co.id./search?hl=id&client=firefox.com>. diakses 11 juli 2008.
- Mudjiono dan Dimiyati, M. (1993). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Mulyasa, E. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurhani, D. & Wahyuni, T. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasi Untuk Kelas VII*. Jakarta: Pusbuk.
- Pomalato, S. W. J. & Evi, H. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Gorontalo: Nurul Jannah.
- Soedjadi, R. (1999). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia (Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan)*. Dikti. Depdiknas.
- Soedjadi, R. (2001). *Pemanfaatan Realitas dan Lingkungan Dalam Pembelajaran Matematika* (Makalah disajikan pada Seminar Nasional RME di Jurusan Matematika FMIPA UNESA 24 Februari 2001).
- Ruseffendi, E. T. (1999). *Dasar-dasar Matematika Modern*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda karya
- Ratumanan, T. G. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: UNESA University Press.
- Uno, H. B. (2008). *Desain Pembelajaran*. Gorontalo: Nurul Jannah.