

## **PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SPLDV**

**Afifurrahman**

*afifrahman137@gmail.com*

*Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Malang*

### **ABSTRAK**

PTK (Penelitian Tindakan Kelas) ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran melalui pemecahan masalah yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel). Subjek dari penelitian ini yaitu 26 siswa kelas VIII-E SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat. Tahap-tahap pembelajaran yang dilaksanakan adalah, tahap awal, tahap inti, dan tahap akhir. Pada tahap awal, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, mengaitkan pengetahuan awal dengan materi pembelajaran, mereview pengetahuan awal siswa, dan membentuk kelompok belajar. Pada tahap inti, peneliti menyajikan masalah dalam bentuk LKS (Lembar Kerja Siswa) kepada setiap kelompok, membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah, meminta kelompok untuk menyajikan hasil pekerjaannya terhadap masalah, serta menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Pada tahap akhir, peneliti membantu siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari. Dampak dari penerapan pembelajaran melalui pemecahan masalah menunjukkan bahwa pada siklus I, 57,69% dari 26 siswa dinyatakan tuntas. Sedangkan pada siklus II, 80,76% dari 26 siswa dinyatakan tuntas. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada materi SPLDV sebesar 23,07%.

**Kata kunci:** pembelajaran melalui pemecahan masalah, hasil belajar, spldv

### **ABSTRACT**

*The purpose of this CAR (Classroom Action Research) is to describe the application of Teaching through Problem Solving and its implication in improving the learning outcomes of students SMPN 1 Kediri, West Lombok Regency, on LSTV (Linear System in Two Variables) material. The subject of this research is 26 students in the class of VIII-E, SMPN 1 Kediri, West Lombok Regency. The stages of learning are the initial stage, the core stage, and the final stage. In the early stages, the researcher expressed the purpose of learning, linked the prior knowledge with learning materials, reviewed the students' prior knowledge, and formed study groups. At the core stage, the researcher presented problems in the form of Student Worksheet (LKS) to each group, guided groups who had difficulty in solving them, asked the groups to present the results, as well as analyzed and evaluated the problem-solving process. In the final stage, the researcher helped students to make conclusions on the material that had been studied. The effect of the application of Teaching through Problem Solving indicated that in the cycle I, 57.69% of the 26 students passed the learning process. In the cycle II, 80.76% of the 26 students passed the learning process. It could be concluded that there was an improvement in student learning outcomes on LSTV material which was 23.07%.*

**Keywords:** *teaching through problem solving, learning outcome, lstv*

## **Pendahuluan**

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat pada bulan Agustus 2013 dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika untuk aspek aljabar masih berpusat pada guru dan suasana di dalam kelas cenderung pasif. Siswa belum mempunyai inisiatif untuk bertanya kepada guru, meskipun guru tetap meminta siswa untuk bertanya jika tidak memahami materi yang diajarkan. Ketika guru menjelaskan materi pelajaran matematika, didapatkan beberapa siswa yang tidur-tiduran, mengobrol dengan temannya, serta melipat-lipat uang kertas.

Hasil pekerjaan siswa SMPN 1 Kediri dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan SPLDV menunjukkan bahwa siswa dapat menemukan hasil akhir dari masalah yang diajukan tetapi tidak mampu menjelaskan bagaimana proses yang digunakan untuk memperoleh hasil akhir tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami dengan baik materi SPLDV. Siswa belum mampu mengaplikasikan materi SPLDV yang telah dipelajarinya ke situasi yang lain. Salah satu faktor penyebabnya adalah guru matematika di SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran. Metode ceramah yang digunakan guru berdampak pada pasifnya siswa dalam belajar matematika (Hudojo, 2003).

Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan terhadap praktek pembelajaran matematika yang diterapkan selama ini di SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat. Pembelajaran matematika hendaknya melibatkan siswa secara aktif. Keterlibatan siswa secara aktif baik mental maupun fisik dalam belajar matematika akan menjadikan siswa lebih lama mengingat konsep matematika yang dipelajarinya serta mampu mengaplikasikannya ke situasi yang lain (Hudojo, 1988). Siswa harus diberikan kesempatan untuk aktif membangun pengetahuannya berdasarkan

pengetahuan awal yang dimiliki. Sebagaimana yang dinyatakan oleh NCTM (2000: 20) bahwa, “*Students must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experience and prior knowledge*”.

Salah satu cara yang dapat memberikan ruang bagi siswa untuk aktif membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimiliki yaitu dengan menyajikan masalah kepada siswa untuk dipecahkan. Hiebert (dalam Walle *dkk*, 2010: 32) menyatakan bahwa,

*“Allowing the subject to be problematic means allowing students to wonder why things are, to inquire, to search for solutions, and to resolve incongruities. It means that both the curriculum and instruction should begin with problems, dilemmas, and questions for students.”*

Berdasarkan pernyataan Hiebert di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan suatu masalah. Schroeder & Lester (dalam Walle *dkk*, 2010) menyebutkan bahwa pembelajaran yang mana siswa belajar matematika melalui masalah dunia nyata disebut sebagai pembelajaran melalui pemecahan masalah (*teaching through problem solving*). Pada penelitian ini, pembelajaran melalui pemecahan masalah diartikan sebagai strategi pembelajaran yang menghadapkan siswa dengan masalah, sedemikian sehingga siswa terdorong untuk menemukan konsep atau prosedur matematis melalui aktivitas memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep atau prosedur matematis tersebut. Terdapat persamaan antara pembelajaran melalui pemecahan masalah dengan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*). Ciri-ciri pembelajaran melalui pemecahan masalah yang disebutkan oleh Walle *dkk* yaitu, siswa dihadapkan pertama kali dengan masalah, dan siswa menemukan konsep atau prosedur matematis dari aktivitas memecahkan masalah. Begitu juga dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa dihadapkan pertama kali dengan

masalah (Barrett *dkk*, 2005), dan siswa belajar konsep dari aktivitas pemecahan masalah (Allen, 1996). Karena terdapat persamaan ciri-ciri pembelajaran melalui pemecahan masalah dengan pembelajaran berbasis masalah, maka fase-fase pembelajaran melalui pemecahan masalah pada penelitian ini mengacu pada fase-fase pembelajaran berbasis masalah menurut Arends (2008).

Strategi pembelajaran melalui pemecahan masalah dipilih pada penelitian ini didasarkan atas beberapa alasan berikut.

1. Menurut permendiknas no.22 Tahun 2006, di dalam KTSP fokus pembelajaran matematika adalah pendekatan pemecahan masalah (Yusuf, 2009).
2. Siswa bisa belajar dan memperdalam pemahamannya terhadap konsep matematika dengan cara bekerja terhadap masalah-masalah (NCTM, 2000). Oleh karena itu, peran guru dalam pembelajaran melalui pemecahan masalah adalah memperbaiki, memilih, dan mengembangkan tugas yang dapat membantu perkembangan pemahaman siswa dan penguasaan terhadap prosedur matematis, kemampuan pemecahan masalah, penalaran, serta komunikasi matematis (Cai & Lester, 2010). Sedangkan menurut Selmer & Kale (2013), salah satu peran guru dalam pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah adalah merencanakan tugas atau masalah.
3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ali *dkk* (2010) menunjukkan bahwa siswa yang diajar melalui pemecahan masalah memperoleh prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa yang diajar melalui cara tradisional.

Berdasarkan pemaparan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran melalui pemecahan masalah yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-E SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat pada materi SPLDV.

## **Metode**

### **1. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif karena lebih menekankan pada proses daripada hasil. Adapaun jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas atau PTK karena adanya kesesuaian antara masalah pada penelitian ini dengan tujuan PTK, yaitu untuk memperbaiki kualitas praktek pembelajaran matematika dengan cara menerapkan pembelajaran melalui pemecahan masalah.

### **2. Data dan Sumber Data**

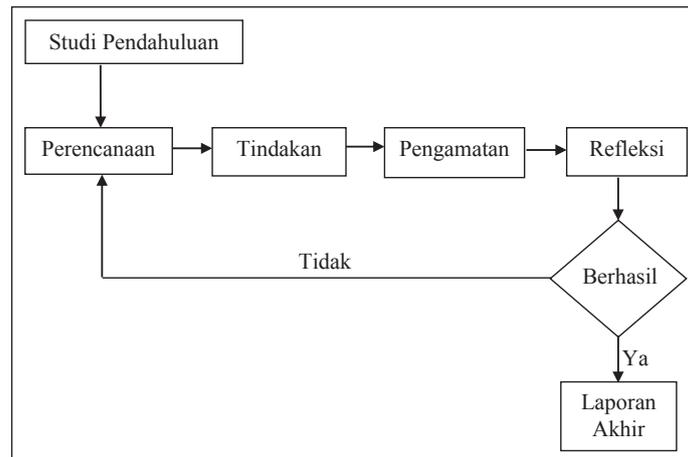
Data utama yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah, hasil observasi aktivitas siswa dan guru, hasil tes akhir, dan hasil wawancara. Sedangkan data pendukung adalah hasil pekerjaan siswa dalam LKS dan hasil validasi.

Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII-E SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat yang berjumlah 26 siswa, terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

### **3. Prosedur Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, tes, wawancara, validasi, dan dokumentasi.

- 1) Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan siswa dan guru selama pelaksanaan pembelajaran melalui pemecahan masalah. Observasi dilakukan oleh dua orang observer. Masing-masing observer diberikan RPP, LKS, serta instrumen berupa lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru.
- 2) Tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran melalui pemecahan masalah. Instrumen yang digunakan berupa lembar tes akhir. Pada siklus I, lembar tes akhir memuat 3 butir soal uraian. Sedangkan pada siklus II, lembar tes akhir memuat 2 butir soal uraian.



Gambar 1.  
Diagram Alir Penelitian

- 3) Wawancara dilakukan untuk mengetahui respon siswa selama mengikuti pembelajaran melalui pemecahan masalah. Selain itu, wawancara dilakukan untuk mengecek apakah siswa benar-benar memahami materi SPLDV dengan cara mengajukan soal atau masalah yang berkaitan dengan SPLDV ketika berlangsungnya wawancara. Untuk wawancara digunakan instrument berupa pedoman wawancara.
- 4) Validasi dilakukan untuk memperoleh penilaian atau masukan terhadap RPP, LKS, lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar tes pratindakan, lembar tes akhir, dan pedoman wawancara. Validasi dilakukan oleh dua orang validator. Masing-masing validator diberikan instrument berupa lembar validasi.
- 5) Dokumentasi dilakukan untuk mengambil foto-foto selama pelaksanaan pembelajaran melalui pemecahan masalah menggunakan kamera.

#### 4. Tahap-Tahap Penelitian

##### 1) Tahap Studi Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan observasi awal terhadap proses pembelajaran matematika di kelas VIII-E SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat. Hasil observasi tersebut

akan dijadikan pijakan perlu atau tidaknya dilakukan PTK.

##### 2) Tahap Pelaksanaan PTK

Pelaksanaan PTK menggunakan model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart (dalam Wiriaatmadja, 2012) yang terdiri dari satu siklus atau lebih dengan masing-masing siklus terdiri atas empat tahap yaitu, perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Siklus pada penelitian ini akan diulangi sampai kriteria keberhasilan yang ditetapkan tercapai yaitu, 1) persentase rata-rata skor aktivitas siswa selama proses pembelajaran berada pada kategori “baik” atau “sangat baik”, 2) minimal tiga dari empat subjek wawancara dapat menjawab dengan benar soal SPLDV yang diajukan ketika wawancara berlangsung, dan 3) minimal 75% dari banyak siswa yang mengikuti tes akhir memperoleh nilai tes akhir minimal 65.

Untuk lebih jelasnya, tahap-tahap penelitian ini disajikan pada Gambar 1.

#### Hasil dan Pembahasan

##### 1. Langkah-Langkah Pembelajaran melalui Pemecahan Masalah

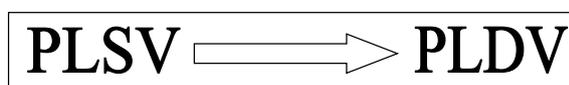
Penerapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang mengacu pada fase-fase pembelajaran melalui pemecahan masalah menghasilkan langkah-

langkah pembelajaran melalui pemecahan masalah yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-E SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat pada materi SPLDV. Langkah-langkah pembelajaran termuat dalam tiga tahap kegiatan pembelajaran berikut.

#### 1) Tahap Awal

Tahap awal kegiatan pembelajaran memuat fase-1 yaitu, orientasi siswa pada masalah. Pada fase ini peneliti menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran. Peneliti berupaya untuk mengkomunikasikan dengan jelas secara lisan dan tulisan apa yang akan dipelajari siswa serta apa yang hendak dicapai pada pembelajaran tersebut. Seorang guru harus mengkomunikasikan dengan jelas apa yang akan dipelajari siswa (Arends, 2008).

Langkah selanjutnya adalah mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan materi pembelajaran. Sebagai contoh, materi pembelajaran pada pertemuan ke-1 adalah PLDV. Peneliti mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan materi pembelajaran secara lisan dan juga tulisan. Secara tulisan, peneliti menulis pada papan tulis seperti pada Gambar 2. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran yang terjadi merupakan pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*). Sejalan dengan pendapat Ausubel bahwa pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sangat menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran matematika (Shadiq & Mustajab, 2011).



**Gambar 2.**  
**Pengaitan Pengetahuan Awal dengan Materi Pembelajaran**

Langkah selanjutnya adalah mereview pengetahuan awal siswa. Mereview pengetahuan awal siswa dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan, atau soal-soal yang terkait dengan pengetahuan

awal tersebut. Untuk memecahkan setiap masalah matematika, seorang siswa butuh pengetahuan awal (Hudojo, 2003).

#### 2) Tahap Inti

Tahap inti kegiatan pembelajaran memuat fase-2, fase-3, fase-4, dan fase-5 pembelajaran melalui pemecahan masalah.

Fase-2 yaitu, mengorganisasi siswa untuk belajar. Pada fase ini peneliti membantu siswa untuk mendefinisikan tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah, seperti: bagaimana menggunakan LKS, apa peran masing-masing anggota kelompok dalam rangka menyelesaikan masalah pada LKS, dan menjelaskan aturan dalam diskusi kelompok.

Selain itu, peneliti juga menjelaskan peran masing-masing anggota kelompok dalam menyelesaikan masalah pada LKS. Ketua kelompok bertugas mengawasi anggotanya yang tidak ikut bekerja, presenter bertugas untuk mewakili kelompoknya ketika menyajikan hasil penyelesaian masalah. Ada siswa yang bertugas menulis penyelesaian masalah, dan ada juga siswa yang bertugas melakukan perhitungan dan memikirkan ide-ide untuk penyelesaian masalah. Dengan kelompok belajar diharapkan siswa dapat saling bertukar ide, pendapat dan pikiran dalam rangka bersama-sama menyelesaikan masalah pada LKS. Hal ini sejalan dengan pendapat Vygotsky bahwa belajar terjadi melalui interaksi sosial antara siswa dengan guru dan dengan teman sebayanya (Arends, 2008).

Fase-3 yaitu, membimbing penyelesaian masalah secara kelompok. Pemberian bantuan dilakukan terhadap kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam memunculkan ide atau strategi pemecahan masalah. Bantuan dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa kepada solusi. Salah satu peran guru dalam pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah yaitu memfasilitasi pembelajaran dalam kelas (Salmer & Kale, 2013). Ketika siswa bekerja memecahkan masalah, siswa berusaha

menggunakan pengetahuan awalnya dan mengaitkan pengetahuan awalnya dengan pengetahuan yang baru. Sebagai fasilitator, guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang membantu siswa untuk mengingat pengetahuan awalnya dan membangun pengetahuan yang baru.

Fase-4 yaitu, menyajikan hasil penyelesaian masalah. Pada fase ini presenter dari kelompok yang ditunjuk menjelaskan jawaban kelompoknya, baik dengan lisan maupun tulisan. Setiap kelompok dapat mengajukan pertanyaan atau pendapat jika ada yang tidak dipahami dari jawaban kelompok presenter. Peneliti mengatur jalannya diskusi yang terjadi antara kelompok presenter dengan kelompok lainnya. Tujuan fase ini adalah untuk melatih siswa agar bisa mengkomunikasikan gagasannya kepada orang lain. Mengkomunikasikan gagasan kepada orang lain merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan NCTM (2000: 60) bahwa, "*communication is an essential part of mathematics and mathematics education*". Dengan mengkomunikasikan gagasannya kepada orang lain, siswa bisa mengetahui apakah pemahamannya benar atau salah terhadap suatu ide, konsep, prinsip, atau prosedur.

Fase-5 yaitu, menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Menurut Eggen & Kauchak (2012), ketika guru menghabiskan waktu untuk membantu salah satu kelompok dalam menyelesaikan masalah, maka kelompok-kelompok lain kemungkinan besar juga sedang kesulitan dan membutuhkan bantuan dari guru. Karena waktu telah habis, maka guru pun tidak sempat memberikan bantuan bagi kelompok-kelompok yang lain, sehingga kelompok-kelompok tersebut melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Hal inilah yang menjadikan fase-5 sangat penting untuk dilakukan. Guru dapat memperbaiki atau meluruskan pemahaman siswanya yang salah pada fase ini.

### 3) Tahap Akhir

Tahap akhir kegiatan pembelajaran bertujuan untuk memberikan penguatan kepada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Penguatan tersebut dilakukan dengan cara memberikan latihan soal kepada siswa dan dilanjutkan dengan menyimpulkan materi pembelajaran. Kegiatan menyimpulkan dilakukan dengan cara membacakan ulang konsep atau prosedur matematis yang telah dipelajari siswa.

## 2. Dampak Penerapan Pembelajaran melalui Pemecahan Masalah

Penerapan pembelajaran melalui pemecahan masalah di kelas VIII-E SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat pada materi SPLDV berdampak pada keaktifan dan hasil belajar siswa. Keaktifan siswa didasarkan pada hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang dilakukan oleh kedua observer. Sedangkan hasil belajar siswa didasarkan pada hasil tes akhir dan hasil wawancara. Berikut ini dipaparkan tentang data serta pembahasan mengenai dampak penerapan pembelajaran melalui pemecahan masalah.

### 1. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Keaktifan siswa semakin meningkat selama proses pembelajaran melalui pemecahan masalah. Hal tersebut ditunjukkan dengan persentase rata-rata skor observasi aktivitas siswa yang diberikan oleh kedua observer. Tabel 1 menyajikan skor aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II.

Pada pertemuan ke-1 siklus I, persentase rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 63,33% dan 66,66% yang masuk dalam kategori "kurang". Pada pertemuan ke-1, kebanyakan siswa pasif dan sedikit siswa yang aktif. Pasifnya siswa pada kegiatan pembelajaran pertemuan ke-1 dikarenakan siswa belum terbiasa dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Hasil wawancara dengan siswa pada siklus I menunjukkan bahwa siswa biasanya diajar matematika dengan metode

**Tabel 1**  
**Skor Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II**

Observer ke-	Skor Aktivitas Siswa (Siklus I)				Skor Aktivitas Siswa (Siklus II)			
	Pertemuan ke-		Pertemuan ke-		Pertemuan ke-		Pertemuan ke-	
	1	2	1	2	1	2	1	2
	$\varepsilon$	$O_i$ (%)	$\varepsilon$	$O_i$ (%)	$\varepsilon$	$O_i$ (%)	$\varepsilon$	$O_i$ (%)
1	38	63,33	50	83,33	54	90	58	85,29
2	40	66,66	51	85	50	83,33	59	86,76

Keterangan:  $\varepsilon$  = total skor hasil observasi aktivitas siswa;  $O_i$  = persentase rata-rata skor observasi aktivitas siswa dari observer ke- $i$  dengan  $i=1,2$ .

ceramah. Metode ceramah menyebabkan siswa-siswa menjadi pasif karena mereka tidak mempunyai kesempatan untuk menemukan sendiri (Hudojo, 2003).

Pada pertemuan-pertemuan berikutnya, keaktifan siswa selama proses pembelajaran semakin meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase rata-rata skor aktivitas siswa pada pertemuan ke-2 siklus I sebesar 83,33% dan 85% yang masuk dalam kategori “baik”. Persentase rata-rata skor aktivitas siswa pada pertemuan ke-1 siklus II sebesar 90% dan 83,33% yang masuk dalam kategori “baik”. Sedangkan persentase rata-rata skor aktivitas siswa pada pertemuan ke-2 siklus II sebesar 85,29% dan 86,76% yang masuk dalam kategori “baik”.

## 2. Hasil Tes Akhir

Analisis yang dilakukan terhadap hasil tes akhir untuk siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada materi SPLDV. Pada siklus I, terdapat 15 siswa yang tuntas dari 26 siswa, sehingga persentase ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 57,69%. Pada siklus II, terdapat 21 siswa yang tuntas dari 26 siswa, sehingga persentase ketuntasan klasikal pada siklus II sebesar 80,76%. Artinya terjadi peningkatan pada persentase ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 23,07%.

Meningkatnya hasil belajar siswa pada materi SPLDV menunjukkan keefektifan dari strategi pembelajaran yang digunakan

pada penelitian ini. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ali *dkk* (2010) yang menunjukkan bahwa, prestasi belajar siswa yang diajar melalui pemecahan masalah lebih baik dari prestasi belajar siswa yang diajar dengan cara biasa.

## 3. Hasil Wawancara

Hasil wawancara menunjukkan bahwa keempat subjek wawancara menyatakan senang mengikuti kegiatan pembelajaran melalui pemecahan masalah pada siklus I dan siklus II. Gambar 3 menampilkan petikan wawancara antara peneliti dengan salah satu subjek wawancara pada siklus I.

Peneliti : “*udah kamu diajarkan matematika seperti cara saya ngajar kemarin?, kemarin kan ada diskusi kelompok terus ada dari teman kamu yang ngejelasin di depan kelas, sudah gak belajar kayak gitu?*”

AA : “*ndak pernah pak, biasanya kita dijelasin terus nyataat*”

Peneliti : “*senang gak belajar matematika seperti yang saya ajarkan kemarin?*”

AA : “*senang pak, soalnya gak banyak nyataatnya kita, terus cepat ngerti*”

Peneliti: “*oo...syukur udah kalo gitu*”

**Gambar 3.**  
**Respon Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran melalui Pemecahan Masalah pada Siklus I**

Gambar 4 menampilkan petikan wawancara antara peneliti dengan salah satu subjek wawancara pada siklus II.

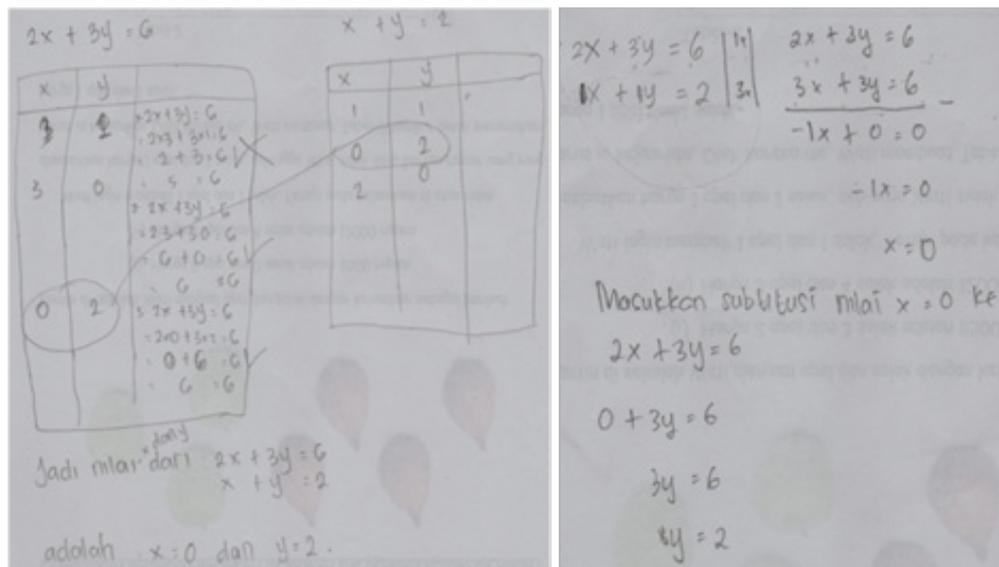
Peneliti : “sekarang ada yang mau bapak tanyakan...udah gak belajar matematika dengan cara yang kita lakukan kemarin?”

DS : “belum pernah”

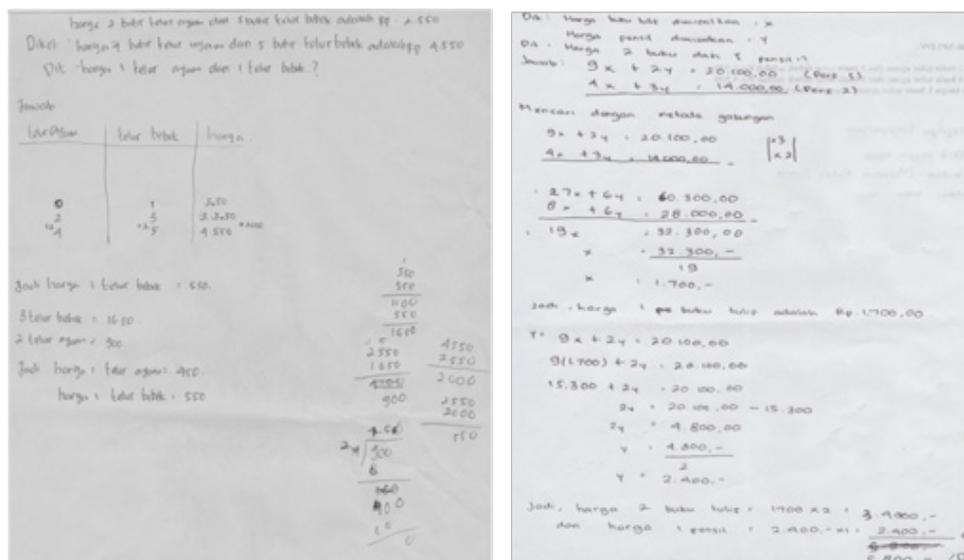
Peneliti : “senang diajar matematika kayak gitu?”

DS : “senang banget”

**Gambar 4.**  
**Respon Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran melalui Pemecahan Masalah pada Siklus II**



**Gambar 5.**  
**Strategi yang Digunakan Siswa dalam Menyelesaikan SPLDV**



**Gambar 6.**  
**Strategi yang Digunakan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan SPLDV**

Gambar 5 menampilkan hasil pekerjaan dua subjek wawancara dalam menyelesaikan soal SPLDV yang diajukan peneliti ketika berlangsungnya wawancara pada siklus I.

Gambar 6 menampilkan hasil pekerjaan dua subjek wawancara dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV yang diajukan peneliti ketika berlangsungnya wawancara pada siklus II.

Petikan wawancara antara peneliti dengan siswa yang ditampilkan pada Gambar 3 dan Gambar 4 menunjukkan bahwa siswa memiliki respon positif terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Selain itu, hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan SPLDV dan masalah yang berkaitan dengan SPLDV yang ditampilkan berturut-turut pada Gambar 5 dan Gambar 6 menunjukkan bahwa siswa memahami dengan baik materi SPLDV melalui pembelajaran yang telah dilaksanakan.

### 3. Kendala Utama selama Pelaksanaan Pembelajaran

Guru yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah menghadapi banyak kendala, seperti jadwal dan peraturan sekolah yang tidak fleksibel yang membatasi gerak siswa (Arends, 2008). Sesuai dengan pendapat Arends tersebut, peneliti menemukan beberapa kendala selama pelaksanaan pembelajaran melalui pemecahan masalah. Akan tetapi, pembahasan ini hanya dibatasi pada kendala utama.

Kendala utama yang ditemukan selama pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini adalah, alokasi waktu yang telah direncanakan di RPP seringkali tidak sesuai dengan waktu pelaksanaan di dalam kelas. Ada beberapa faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian alokasi waktu di RPP dengan waktu pelaksanaannya di dalam kelas, yaitu sebagai berikut.

1) Kurang cermatnya peneliti dalam mengatur waktu untuk setiap fase kegiatan pembelajaran, seperti pada pertemuan ke-1 siklus I.

2) Kurang cermatnya peneliti dalam menyesuaikan banyaknya masalah dalam LKS dengan alokasi waktu yang tersedia.  
3) Banyak waktu yang terpakai untuk fase-3 dan fase-4 kegiatan pembelajaran, sehingga tahap akhir kegiatan pembelajaran terlaksana setelah bel pergantian pelajaran berbunyi, seperti pada pertemuan ke-1 atau pertemuan ke-2 siklus I.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran melalui pemecahan masalah yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-E SMPN 1 Kediri Kabupaten Lombok Barat pada materi SPLDV termuat dalam tiga tahap kegiatan pembelajaran. Ketiga tahap tersebut adalah tahap awal, tahap inti, dan tahap akhir.

Tahap awal memuat fase-1 yaitu, orientasi siswa pada masalah. Kegiatan yang dilakukan pada fase-1 adalah,

- 1) Menyampaikan materi yang akan dipelajari siswa dan tujuan pembelajaran secara lisan dan tulisan.
- 2) Menyampaikan ke siswa bahwa untuk mengerti materi pembelajaran dibutuhkan pengetahuan awal yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
- 3) Melakukan tanya jawab dengan siswa terkait dengan pengetahuan awal siswa.

Tahap inti memuat fase-2, fase-3, fase-4, fase-5.

Fase-2 yaitu, mengorganisasi siswa untuk belajar. Kegiatan yang dilakukan pada fase-2 adalah,

- 1) Berkeliling ke setiap kelompok untuk membagikan LKS.
- 2) Menyampaikan bahwa setiap soal di LKS disajikan secara terurut, sehingga setiap kelompok hendaknya menjawab soal-soal di LKS secara terurut agar dapat menemukan sendiri konsep matematika.
- 3) Membacakan aturan dalam diskusi kelompok.

- 4) Membacakan tugas masing-masing anggota kelompok, selaku ketua, presenter, dan anggota kelompok.

Fase-3 yaitu, membantu penyelesaian masalah secara kelompok. Kegiatan yang dilakukan pada fase-3 adalah, melakukan tanya jawab dengan kelompok yang kesulitan dengan tujuan untuk memancing siswa agar mau berpikir sendiri tentang apa yang ditanyakan oleh masalah.

Fase-4 yaitu, menyajikan hasil penyelesaian masalah. Kegiatan yang dilakukan pada fase-4 adalah,

- 1) Membacakan aturan dalam diskusi kelas.
- 2) Menunjuk presenter salah satu kelompok untuk maju ke depan kelas menulis dan menjelaskan jawaban kelompoknya terhadap masalah di LKS.
- 3) Menegur siswa yang tidak memperhatikan penjelasan presenter.
- 4) Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya atau mengemukakan pendapat.
- 5) Meminta seluruh siswa dalam kelas untuk memberikan tepuk tangan bagi kelompok presenter.

Fase-5 yaitu, menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Kegiatan yang dilakukan pada fase-5 adalah,

- 1) Meminta setiap siswa untuk melihat kembali apakah jawaban presenter terhadap masalah sudah benar, baik proses maupun hasil akhir.
- 2) Menulis ulang jawaban yang benar (proses dan hasil akhir) terhadap masalah di papan tulis apabila pada jawaban presenter terdapat kesalahan (proses dan hasil akhir).

Pada tahap akhir, konsep atau prosedur matematis yang telah dipelajari siswa dibacakan ulang untuk menguatkan ingatan siswa terhadap konsep atau prosedur matematis tersebut.

Berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan, dapat disampaikan beberapa saran berikut.

- 1) Bagi peneliti atau guru yang berminat untuk menerapkan pembelajaran melalui pemecahan masalah pada materi atau pokok bahasan matematika lainnya disarankan untuk sebanyak mungkin berlatih mengkonstruksi masalah. Masalah yang dikonstruksi sebaiknya memenuhi syarat-syarat yang dituntut pembelajaran melalui pemecahan masalah, agar pembelajaran menjadi lebih efektif.
- 2) Bagi peneliti atau guru yang berminat untuk menerapkan pembelajaran melalui pemecahan masalah agar berlatih dalam membimbing ketika siswa bekerja memecahkan masalah dalam kelompok.
- 3) Pengaturan alokasi waktu dalam RPP sebaiknya lebih diperhatikan secara cermat, agar setiap tahap kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan lancar dan sesuai alokasi waktu yang telah direncanakan.

#### **Daftar Rujukan**

- Ali, R., H. & Akhter, A. (2010). Effect of using problem solving method in teaching mathematics on the achievement of mathematics student. *Asian social science*, 6 (2), 67-72.
- Allen, D.E. (1996). *Problem: a key factor in PBL*. Retrieved February, 2, 2013. [Online]. Available at <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>.
- Arends, R.I. (2008). *Learning to teach (belajar untuk mengajar)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Barrett, T., M. Labhrainn, I., Fallon, H. (2005). *Handbook of enquiry & problem based learning*. Galway: CELT.
- Cai, J., & Lester, F. (2010). *Why is teaching with problem solving important to student learning?*. Retrieved Oktober, 10, 2013. [Online]. Available at <http://www.nctm.org/news/content.aspx?id=25713>.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran: Mengajarkan*

- konten dan keterampilan berpikir*. Edisi ke 6. Jakarta: PT Indeks.
- Hudojo, H. (1988). *Mengajar belajar matematika*. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK Dirjen Dikti.
- Hudojo, H. (2003). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: Jurusan Matematika FMIPA UM.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. USA: NCTM.
- Selmer, S. & Kale, U. (2013). Teaching mathematics through problem solving. *Innovacion Educativa*, 13(62), 45-60.
- Shadiq, F., & Mustajab, N. A. (2011). *Penerapan teori belajar dalam pembelajaran matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK.
- Walle, V.D., Karp, K.S., & Bay-Williams, J.M. (2010). *Elementary and middle school mathematics teaching developmentally*. 7<sup>nd</sup> Edition. USA: Pearson Education Inc.
- Wiriaatmadja, R. (2012). *Metode penelitian tindakan kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Yusuf, M., Zulkardi, & Saleh, T. (2009). Pengembangan soal-soal open-ended pada pokok bahasan segitiga dan segiempat di SMP. *Jurnal pendidikan matematika*, 3(2), 48-56.