

PENERAPAN LANGKAH POLYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII SMP NEGERI 14 PALU

Rafika¹⁾, Anggraini²⁾, Baharuddin Paloloang³⁾

rafikaika95@gmail.com¹⁾, anggiplw@yahoo.co.id²⁾, baharuddinpaloloang@gmail.com³⁾

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tentang penerapan Langkah Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart, yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Penelitian dilakukan di kelas VIII B SMP Negeri 14 Palu tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 26 orang. Subjek penelitian yang dipilih sebagai informan didasarkan pada hasil tes awal dan pertimbangan guru matematika kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu. Langkah Polya yang diterapkan terdiri atas 4 langkah yaitu: (1) Memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian (3) melaksanakan perencanaan, (4) mengecek kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Langkah Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu.

Kata kunci: Langkah Polya, hasil belajar, soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.

Abstract: The objective of this research is to describe the application of Polya steps which can increase students learning outcomes in solve the story questions about linear equations systems of two variables in VIII B1 class at SMP Negeri 14 Palu . This research is classroom action research referring to Kemmis and Mc. Taggart research desain, which are planning, action, observation, and reflection. This research was conducted on two cycles. The research was conducted in VIII B1 class which had 26 students at SMP Negeri 14 Palu school year 2016/2017. The research subject which was selected as informant was based on the result of pre-test and the consideration from Math teacher of VIII B1 class at SMP Negeri 14 Palu. Polya steps which was applied consists of 4 steps which are: (1) understanding problem, (2) planning solution, (3) doing plan, (4) checking the procedure again and the result of solution. The result of this research showed that the implementation of Polya steps can increase the students learning outcomes in solving story question of linear equations systems of two variables in VIII B1 Class at SMP Negeri 14 Palu.

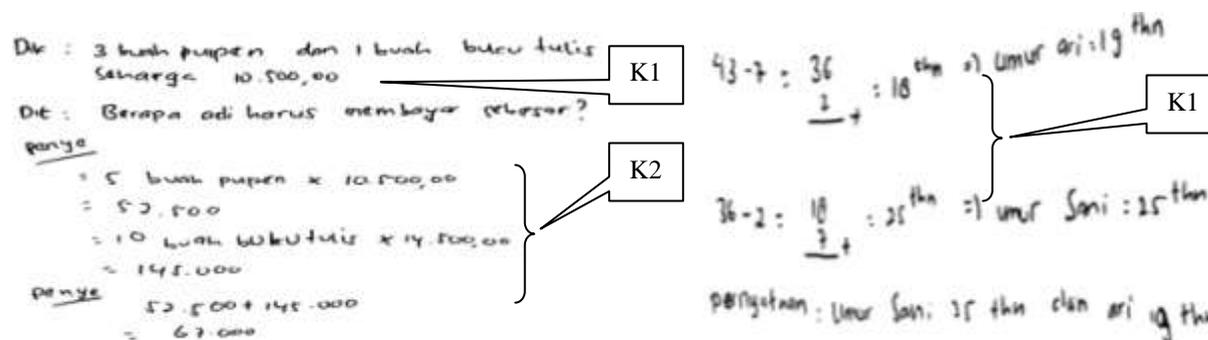
Keywords: Polya steps, learning outcomes, story question of linear equations systems of two variables.

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peran sangat penting dalam membentuk pola pikir siswa, karena dalam matematika siswa dibekali dengan berbagai kemampuan diantaranya kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, serta kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pelajaran matematika. Seperti yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bahwa salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah siswa dituntut memiliki kemampuan memecahkan masalah (Nur'amal, 2015).

Pembelajaran matematika yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa ialah pembelajaran soal cerita. Soal cerita merupakan bagian dari pemecahan masalah dalam proses belajar mengajar. Dalam pembelajaran, soal cerita ini siswa dituntut untuk memecahkan masalah melalui kemampuan memahami, merancang, dan menyelesaikan soal cerita tersebut (Marlina, 2013). Pemberian soal matematika berbentuk cerita memberikan pengalaman bagi siswa untuk memecahkan masalah matematika dan gambaran hubungan masalah tersebut dengan kehidupan sehari-harinya.

Berdasarkan hasil dialog dengan guru matematika kelas VIII B1 di SMP Negeri 14 Palu, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika salah satunya adalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) khususnya soal cerita. Menurut guru tersebut, rendahnya hasil belajar disebabkan oleh siswa yang masih kesulitan dalam memahami materi SPLDV khususnya soal cerita. Pada materi ini, siswa kurang mampu menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika, siswa kurang memahami hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan, proses pengerjaan siswa yang tidak terstruktur, dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Lebih lanjut diungkapkan bahwa pada umumnya tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita memang masih relatif rendah di sekolah tersebut. Permasalahan tersebut dibuktikan dengan melakukan tes untuk mengidentifikasi masalah kepada siswa kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu Tahun Ajaran 2015/2016 mengenai materi soal cerita SPLDV pada siswa di kelas yang telah mempelajari materi tersebut pada tanggal 19 Maret 2016.

Hasil tes identifikasi masalah menunjukkan jawaban siswa yang beragam. Oleh karena itu, dua dari dua soal yang diberikan dipilih untuk mendeskripsikan jawaban siswa. Soal tersebut yaitu: 1) Di toko alat tulis, Luki membeli 3 buah pulpen dan 1 buah buku tulis seharga Rp10.500,00. Di toko yang sama Dila membeli 1 buah pulpen dan 4 buah buku tulis seharga Rp14.500,00. Jika Adi membeli 5 buah pulpen dan 10 buah buku tulis di toko tersebut, Adi harus membayar sebesar ? 2) Umur Sani 7 tahun lebih tua dari umur Ari. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Tentukanlah umur mereka masing-masing. Setelah dilakukan penilaian terhadap hasil tes identifikasi siswa, diperoleh informasi bahwa banyak siswa yang mengalami masalah mengenai soal cerita SPLDV. Masalah-masalah tersebut dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2 yang menunjukkan kesalahan pertama pada jawaban siswa (K1) dan kesalahan kedua pada jawaban siswa (K2).



Gambar 1. Kesalahan siswa soal nomor 1

Gambar 2. Kesalahan siswa soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 1 diperoleh informasi bahwa siswa belum mampu menuliskan apa yang diketahui dengan lengkap (K1) dan siswa tidak dapat mengubah soal cerita kedalam model matematika serta penyelesaian soal yang tidak tepat (K2), sedangkan pada soal nomor 2 di atas terlihat kesalahan siswa yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui serta yang ditanyakan dan siswa juga tidak dapat mengubah soal cerita ke dalam model matematika sesuai pada petunjuk soal yang diberikan (K1), sehingga dalam menjawab soal siswa terkesan hanya menebak-nebak saja.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada tahap menuliskan apa yang diketahui pada soal, siswa belum mampu mengubah bentuk soal cerita ke dalam model matematika, dan proses pengerjaan siswa yang kurang tepat, sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Oleh karena itu, perlu diterapkan pembelajaran yang mampu membimbing siswa agar terstruktur dalam pemecahan masalah, sehingga siswa

mampu mengubah soal cerita ke dalam model matematika, serta proses pengerjaan siswa yang terstruktur sehingga hasil belajar siswa meningkat. Satu di antara cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa tersebut yaitu menerapkan Langkah Polya.

Polya (Nur'amal, 2015) menetapkan empat langkah yang dapat dilakukan agar siswa lebih terarah dalam memecahkan masalah matematika, yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, (4) memeriksa kembali proses dan hasil yang diperoleh. Pemilihan pendekatan ini di karenakan pendekatan pemecahan masalah model Polya dapat mengembangkan proses berpikir siswa dalam mencari solusi dari masalah yang dihadapinya

Beberapa penelitian yang telah menunjukkan bahwa penerapan Langkah Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2014), menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan Langkah Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita himpunan di kelas VII SMP Nasioanal Wani, diantaranya tahap membimbing siswa berdasarkan empat langkah Polya, yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Membuat perencanaan, (3) Melaksanakan perencanaan, (4) Melihat kembali atau periksa ulang. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Nur'amal (2015), yang menyimpulkan bahwa penerapan Langkah Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita persegi panjang di kelas VII C SMP Negeri 19 Palu mengikuti langkah-langkah pembelajaran sebagi berikut: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup yang memuat Langkah Polya. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Langkah Polya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang desainnya mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart (Nur'amal, 2015) yang menggunakan sistem spiral refleksi diri yang terdiri atas empat komponen yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017. Berdasarkan hasil tes awal dan konsultasi dengan guru matematika dipilih tiga orang informan. Ketiga informan tersebut yaitu siswa yang berinisial NDO, BSR dan NSR.

Teknik pengumpulan data adalah tes tertulis, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (1992), yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Tindakan pembelajaran dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan Langkah Polya berkategori baik atau sangat baik. Selain itu, keberhasilan tindakan juga dikatakan berhasil apabila siswa dapat menyelesaikan soal-soal mengenai soal cerita SPLDV dengan baik dan benar. Hasil belajar diukur dalam tes individu dengan pencapaian skor lebih dari sama dengan 75 dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal apabila ketuntasan belajar klasikalnya lebih dari sama dengan 75% yang mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 14 Palu.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini terdiri atas dua tahap yaitu: 1) pra tindakan dan 2) pelaksanaan tindakan. Tahap pra tindakan siswa diberikan tes awal tentang materi prasyarat yaitu materi sistem persamaan linear dua variabel, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan

hasilnya dijadikan sebagai pedoman untuk menentukan 3 informan dan untuk membagi siswa dalam kelompok belajar yang heterogen. Hasil tes awal menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang keliru menyelesaikan soal. Mencermati hal tersebut, peneliti bersama siswa membahas kembali soal-soal pada tes awal sebelum masuk ke tahap pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini terdiri dari dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama pada siklus I membahas soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dan pada siklus II membahas soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dengan tingkat kesulitan soal lebih sulit dibanding siklus I. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan terdiri atas kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pertemuan kedua pada siklus I dan siklus II memberikan evaluasi dalam hal ini adalah tes akhir tindakan.

Kegiatan pendahuluan pada siklus I dan II diawali dengan salam, mengajak siswa berdoa bersama, dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu, diberikan masalah dalam bentuk soal cerita, siswa mampu menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan menggunakan Langkah Polya dengan benar, tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu, diberikan masalah dalam bentuk soal cerita dengan tingkat kesulitannya tinggi, siswa mampu menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan menggunakan Langkah Polya dengan benar. Kemudian, peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi soal cerita SPLDV. Selanjutnya, peneliti mengelompokkan siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 orang anggota kelompok yang heterogen. Kegiatan inti pada siklus I dan II guru memberikan penjelasan dan menyajikan contoh soal cerita SPLDV serta penyelesaiannya dengan menggunakan Langkah Polya dimana langkah Polya terdiri atas empat langkah (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, (4) mengecek kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Selanjutnya siswa dibagikan LKS yang terdiri dari 2 nomor soal serta memuat Langkah Polya.

Kegiatan akhir pembelajaran dari setiap siklus, peneliti meminta perwakilan dari kelompok untuk menuliskan jawabannya di depan kelas dan siswa lain menanggapi apabila ada jawaban yang tidak sesuai. Dari hasil yang diperoleh semua kelompok pada siklus I, 5 kelompok benar dan 1 kelompok keliru dalam pengerjaannya. Sedangkan pada siklus II semua jawaban kelompok sudah benar. Kemudian peneliti membimbing siswa dalam membuat kesimpulan tentang materi soal cerita SPLDV, selanjutnya peneliti menginformasikan kepada siswa tentang kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya. Selanjutnya peneliti memberikan pekerjaan rumah dan menyampaikan agar siswa belajar di rumah karena akan dilakukan tes pada pertemuan berikutnya lalu peneliti menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

Pertemuan kedua pada siklus I, peneliti memberikan tes akhir tindakan kepada siswa kelas VIII B1. Pertemuan diawali dengan mengucapkan salam dan berdoa. Peneliti memberikan 2 butir soal pada tes akhir tindakan siklus I. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: 1) Pada sebuah toko, Hilda dan Ani membeli terigu dan beras dengan merek yang sama. Hilda membeli 3 kg terigu dan 3 kg beras seharga Rp 81.000,00, sedangkan Ani membeli 1 kg terigu dan 2 kg beras seharga Rp 40.000,00. Berapakah harga 8 kg terigu dan 10 kg beras. Soal tersebut dikerjakan menggunakan Langkah Polya. Pelaksanaan tes akhir tindakan siklus I diikuti oleh 23 orang siswa. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I kebanyakan siswa keliru dalam membuat model matematika sehingga hasil yang diperoleh salah. Satu diantaranya adalah siswa NDO, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 3.

Misalnya : Harga sebuah terigu : Rp. 81.000,00
 Harga sebuah beras : Rp. 40.000,00

Kalimat matematika : $3x + 3y = 81.000,00$
 $2x + 3y = 40.000,00$

NDOS101

NDOS102

Gambar 3. Jawaban NDO pada Tes Akhir tindakan siklus I

Berdasarkan gambar 3 diketahui bahwa siswa NDO keliru dalam menuliskan model matematika pada persamaan pertama (NDOS101) dan persamaan kedua (NDOS102). Oleh karena yang diketahui dalam soal pada persamaan pertama yaitu Hilda membeli 3 kg terigu dan 3 kg beras seharga Rp 81.000,00 dan persamaan kedua yang diketahui yaitu Ani membeli 1 kg terigu dan 2 kg beras seharga Rp 40.000,00, maka masing-masing model matematika yang benar adalah $3x + 3y = 81.000,00$ dan $x + 2y = 40.000,00$. Dalam rangka memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan siswa NDO pada gambar 3, peneliti melakukan wawancara dengan NDO. Berikut kutipan wawancara peneliti dengan siswa NDO.

- NDOS1 11 P : mengenai tes akhir tindakan yang kemarin kita lakukan, apa adik masih ingat?.
- NDOS1 12 S : masih kak.
- NDOS1 13 P : nah coba perhatikan baik-baik lembar jawabanmu, coba perhatikan setiap langkah yang kamu kerjakan.
- NDOS1 14 S : untuk Langkah 1 saya sudah benar kak.
- NDOS1 15 P : ok, sekarang lanjut.
- NDOS1 16 S : oh saya keliru dilangkah 2 kak.
- NDOS1 17 P : pada langkah 2 kenapa adik tuliskan model matematika seperti itu?.
- NDOS1 18 S : sebenarnya saya belum mengerti kak dalam membuat model matematika.
- NDOS1 19 P : kedepannya kakak harap jika ada yang adik tidak mengerti, tolong bertanya yah.
- NDOS1 20 S : iya kak.

Berdasarkan wawancara dengan siswa NDO diperoleh informasi bahwa siswa NDO belum memahami cara mengubah soal cerita kedalam model matematika sehingga jawaban NDO salah (NDOS1 18 S).

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I diperoleh informasi bahwa dari 23 siswa yang mengikuti tes terdapat 10 orang siswa yang dapat menyelesaikan soal dan 13 orang siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan baik dan benar. Hasil tes akhir tindakan siklus I ini juga memberikan informasi bahwa terdapat 10 orang siswa tuntas dan 13 orang siswa lainnya tidak tuntas. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil tes akhir tindakan siklus I siswa kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu belum mencapai kriteria ketuntasan belajar.

Pertemuan kedua pada siklus II, peneliti memberikan tes akhir tindakan kepada siswa kelas VIII B1. Pertemuan diawali dengan dengan mengucapkan salam dan berdoa. Peneliti memberikan 2 butir soal pada tes akhir tindakan siklus II. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: 1) Besar uang Agnes adalah 4 kali uang Ketut, sedangkan selisih uang Agnes dan uang Ketut adalah Rp36.000,00. Berapakah jumlah uang Agnes dan Ketut. Pelaksanaan tes akhir tindakan siklus II diikuti oleh 23 orang siswa. Kebanyakan siswa keliru dalam menjawab soal nomor 1. Satu diantaranya adalah siswa NDO, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.

$x - 44 = 0$
 $x - 4(12.000)$
 $x - 48.000$
 $x = -48.000$

NDOS201

Gambar 4. Jawaban NDO pada tes akhir tindakan siklus II

Berdasarkan gambar 4 diketahui bahwa kesalahan siswa NDO terletak pada langkah III yaitu NDO keliru menuliskan hasil x pada jawaban soal nomor 1 (NDOS201), seharusnya jawaban yang benar adalah $x = 48.000$. Setelah jawaban siswa terhadap tes akhir tindakan siklus II diperiksa, peneliti melakukan wawancara dengan siswa NDO. Berikut adalah kutipan wawancara tersebut:

- NDOS2 11 P : ini hasil tesmu kemarin kakak sudah periksa! coba perhatikan baik-baik hasil pekerjaanmu.
NDOS2 12 S : (melihat hasil tes yang diberikan).
NDOS2 13 P : coba perhatikan setiap langkah yang kamu kerjakan.
NDOS2 14 S : untuk langkah 1 dan 2 saya sudah benar kak.
NDOS2 15 P : ok, selanjutnya langkah ke 3.
NDOS2 16 S : untuk langkah ke tiga saya sudah benar kak.
NDOS2 17 P : coba perhatikan baik-baik lagi Langkah ke 3 pada jawabanmu.
NDOS2 18 S : oh iya kak saya keliru disini niali $x = -48.000$.
NDOS2 19 P : nah, knpa adik jawabannya seperti itu ?
NDOS2 20 S : mungkin saya kurang teliti kak seharusnya jawabannya $x = 48.000,00$.
NDOS2 21 P : dari penjelasan dan hasil yang adik peroleh saya rasa adik sudah paham dengan materi ini. Tapi lain kali harus lebih teliti lagi yah dalam mengerjakan.
NDOS2 22 S : Iya kak.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa siswa NDO secara umum sudah paham dengan materi yang diajarkan (NDOS2 21 P). Selain itu, kesalahan-kesalahan yang dilakukannya dalam menjawab soal tes yang diberikan telah dipahami dan diperbaiki dengan benar (NDOS2 20 S).

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II, diperoleh informasi bahwa dari 23 siswa yang mengikuti tes terdapat 18 orang siswa yang dapat mengerjakan soal dan 5 orang siswa yang tidak dapat mengerjakan soal cerita SPLDV dengan baik dan benar. Hasil tes akhir tindakan siklus II ini juga memberikan informasi bahwa terdapat 18 orang siswa tuntas dan 5 siswa lainnya tidak tuntas. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil tes akhir tindakan siklus II siswa kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas guru pada saat melaksanakan pembelajaran siklus I dan siklus II, meliputi: 1) mengucapkan salam, berdoa bersama, menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa 2) menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut, 3) melakukan apersepsi, 4) mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar secara heterogen, 5) guru memberikan informasi atau gambaran penyelesaian soal cerita SPLDV dengan menggunakan Langkah Polya, 6) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami, 7) guru membagikan LKS dan meminta siswa mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS dengan kerja sama dalam kelompok, 8) mengontrol kerja sama siswa dalam kelompok

dan memberi bantuan seperlunya pada kelompok yang mengalami kesulitan, 9) mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya bagi perwakilan kelompok yang ditunjukkan dan kelompok lain menanggapi, 10) mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pelajaran hari ini, 11) memberikan pekerjaan rumah (PR), 12) mengakhiri pembelajaran dengan doa dan mengucapkan salam, 13) efektivitas Pengelolaan waktu. Hasil observasi menunjukkan aspek 1, 2, 5, 8, dan 12 berjalan sangat baik. Aspek 4, 6, 7, 9, 10, dan 11 berjalan dengan baik. Aspek 3 dan 13 berjalan kurang baik. Aspek yang berkategori kurang dan sangat kurang menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. Sehingga hasil yang diperoleh pada siklus II mengalami perbaikan yaitu hasil observasi menunjukkan aspek 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12 dan 13 berjalan sangat baik. Aspek 9 dan 10 berjalan baik.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa pada saat mengikuti pembelajaran siklus I dan siklus II, meliputi: 1) Menjawab salam dan berdoa dan menyiapkan buku dan alat tulis, serta memperhatikan guru mengabsen, 2) Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru, 3) Memperhatikan guru melakukan apersepsi, 4) Mencoba memahami masalah secara berkelompok, 5) Berdiskusi dalam kelompok dengan membuat perencanaan, 6) Menjawab masalah dengan strategi yang telah dibuat secara berkelompok, 7) Mengoreksi kembali jawaban secara berkelompok, 8) Mengikuti diskusi kelompok, 9) Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya bagi perwakilan kelompok yang ditunjukkan dan kelompok lain menanggapi, 10) Siswa menyimpulkan dari pembelajaran tersebut, 11) Mencatat PR yang diberikan, 12) Berdoa serta menjawab salam, 13) Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Hasil observasi menunjukkan aspek 1, 2, dan 3 berjalan sangat baik. Aspek 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 dan 13 berjalan baik. Aspek 10 dan 11 berjalan kurang baik. Aspek yang berkategori kurang dan sangat kurang menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. Sehingga hasil yang diperoleh pada siklus II mengalami perbaikan yaitu hasil observasi menunjukkan aspek 1, 2, 3, 12 dan 13 berjalan sangat baik. Aspek 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 dan 11 berjalan baik.

PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu melakukan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi prasyarat. Selain itu, hasil tes awal juga dijadikan sebagai acuan dalam pembentukan kelompok belajar dan penentuan informan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutrisno (2012) menyatakan bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilaksanakan untuk mengetahui pemahaman awal siswa dan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok belajar yang heterogen serta penentuan informan.

Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menerapkan Langkah Polya, dalam setiap pertemuan terdiri dari tiga tahap yaitu: (1) pendahuluan, (2) kegiatan inti, (3) kegiatan penutup. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, mempersiapkan siswa belajar, dan mengecek kehadiran siswa. selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa mengetahui apa yang hendak mereka capai dengan pembelajaran yang akan dilakukan. 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. Peneliti memberikan motivasi kepada siswa agar siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Setelah itu, peneliti memberikan motivasi kepada siswa. Pemberian motivasi sangat penting dalam belajar

siswa karena berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (2001) bahwa betapa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa.

Kemudian, peneliti juga memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali materi prasyarat siswa yang berkaitan dengan SPLDV, sehingga siswa siap mempelajari materi yang akan diajarkan. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hanafiah dan Suhana (2009) bahwa pengalaman baru akan mudah diterima jika dikaitkan dengan pengalaman lama yang telah dimiliki siswa. Selanjutnya peneliti mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar yang heterogen. Pembentukan kelompok belajar tersebut bertujuan agar siswa dapat terlibat secara aktif dan dapat saling membantu untuk mencapai ketuntasan belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2009) yang menyatakan bahwa tujuan dibentuknya kelompok heterogen adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajarnya.

Pada kegiatan inti peneliti menyajikan materi pelajaran dengan memberikan contoh soal cerita SPLDV dengan menggunakan Langkah Polya pada siklus I dan soal cerita yang memiliki tingkat kesulitan tinggi pada siklus II. Penyajian materi bertujuan untuk memperoleh pengetahuan siswa terhadap materi yang diajarkan sehingga siswa dapat mengembangkan informasi yang diperoleh dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan pendapat Usman H.B (2004) bahwa penyajian materi sangatlah penting karena disinilah siswa diberikan informasi pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan siswa dalam mengembangkan konsep materi yang dipelajari untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selanjutnya, Peneliti memberikan LKS kelompok kepada siswa agar siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Hal ini sesuai dengan pendapat Kardi dan Nur (2005) yang menyatakan bahwa acuan guru untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu tugas siswa melakukan pelatihan singkat dan bermakna atau LKS. Selanjutnya peneliti meminta siswa untuk mengerjakan LKS dengan menggunakan Langkah Polya. Pada langkah memahami masalah, siswa sudah dapat dikatakan memahami masalah karena siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah yang diberikan. Seperti yang dikemukakan oleh Sudarman (2010) bahwa siswa dikatakan memahami masalah apabila siswa mampu mengemukakan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diberikan.

Pada langkah menyusun rencana, siswa menyusun strategi dengan cara membuat permisalan dari yang diketahui dan yang ditanyakan serta membuat model matematika. Seperti yang dianjurkan oleh Budhayanti (2008) bahwa dalam menyusun rencana, buatlah permisalan dari apa yang diketahui atau yang ditanya dan tulislah model Matematika. Kemudian pada langkah melaksanakan rencana, siswa melaksanakan rencana dengan menyelesaikan model matematika dan membuat kesimpulan. Seperti yang dianjurkan oleh Budhayanti (2008) bahwa dalam melaksanakan rencana, selesaikanlah model matematika dan membuat kesimpulan.

Pada langkah mengecek kembali prosedur dan hasil penyelesaian, siswa menguji kembali hasil yang diperoleh dan memastikan bahwa hasilnya sudah benar. Sebagaimana dianjurkan oleh Budhayanti (2008) bahwa ujilah kembali hasil yang diperoleh, apakah hasilnya sudah benar.

Selanjutnya, peneliti meminta perwakilan dari kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas, dan kelompok lain memberikan tanggapan serta peneliti memberikan umpan balik terhadap tanggapan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sari (2014) yang menyatakan bahwa tahap ini juga disebut tahap penyajian/presentasi hasil diskusi dari setiap kelompok. Jadi, guru bersama-sama dengan siswa mengecek kebenaran jawaban dari setiap kelompok. Ketika siswa dari perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, maka siswa di kelompok lain menanggapi atau mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang sedang

presentasi. Kemudian peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang kesimpulan materi yang telah dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Purnomo (2011) yang mengemukakan bahwa guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan-kesimpulan yang sesuai dengan temuan siswa. Hal ini juga didukung oleh pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa guru bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran pada akhir pembelajaran. Kemudian memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa untuk lebih melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, serta mengakhiri dengan salam.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran siklus I, kekurangan peneliti yaitu dalam mengelolah waktu pelaksanaan proses pembelajaran. Sementara itu, pada hasil observasi aktivitas siswa masih terdapat pula beberapa aspek yang berkategori kurang yaitu memberikan kesimpulan pelajaran dan mencatat PR, sedangkan berdasarkan hasil observasi pembelajaran siklus II, kemampuan peneliti sebagai guru dalam mengelolah pembelajaran pada umumnya mengalami peningkatan. Setiap aspek yang diamati dalam lembar observasi berada minimal pada kategori baik, sehingga taraf aktivitas guru (peneliti) dalam mengelolah pembelajaran berada pada kategori sangat baik. Begitu pula dengan hasil observasi aktivitas siswa yang menunjukkan bahwa setiap aspek yang diamati berada minimal pada kategori baik, sehingga taraf aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran berada pada kategori sangat baik. Hasil tes akhir tindakan siklus I menunjukkan bahwa dari 23 orang siswa yang mengikuti tes terdapat 10 orang siswa yang mampu menyelesaikan soal dan 13 orang siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan baik dan benar. Hasil tes akhir tindakan siklus I ini juga memberikan informasi bahwa terdapat 10 orang siswa tuntas dan 13 orang siswa lainnya tidak tuntas, sedangkan pada hasil tes akhir tindakan siklus II menunjukkan bahwa dari 23 orang siswa yang mengikuti tes terdapat 18 orang siswa yang mampu menyelesaikan soal dan 5 orang siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan baik dan benar. Hasil tes akhir tindakan siklus II ini juga diperoleh informasi bahwa terdapat 18 orang siswa tuntas dan 5 siswa lainnya tidak tuntas, dengan demikian diperoleh persentase ketuntasan klasikal siswa pada tes akhir tindakan siklus I sebesar 43,47 %, sedangkan pada tes akhir tindakan siklus II diperoleh persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 78,26 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil tes akhir tindakan dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan Langkah Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan Langkah Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII B1 SMP Negeri 14 Palu mengikuti langkah-langkah kegiatan pembelajaran sebagai berikut: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup yang memuat langkah-langkah pemecahan masalah Polya yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat perencanaan, (3) melaksanakan rencana, dan (4) melihat kembali pada solusi yang lengkap.

Aktivitas yang dilakukan oleh peneliti pada langkah (1) memahami masalah adalah peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menulis dengan lengkap apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal yang diberikan, (2) menyusun rencana pemecahan, pada langkah ini peneliti memberikan kesempatan kepada siswa membuat strategi atau menentukan cara untuk menyelesaikan soal, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, pada langkah ini peneliti memberikan kesempatan kepada siswa mengerjakan soal dengan cara yang

telah ditentukan sebelumnya, (4) memeriksa kembali pada solusi yang lengkap, pada kegiatan ini yang dilakukan adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan sebagai berikut: (1) Langkah Polya dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena dengan Langkah Polya pengerjaan siswa bisa lebih terstruktur mulai dari menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, membuat model matematika, menyelesaikan soal hingga melakukan pengecekan kembali, (2) memanfaatkan waktu dalam pembelajaran dengan menggunakan Langkah Polya perlu diperbaiki dengan cara lebih memperhatikan kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap fase pembelajaran agar penggunaan waktu bisa lebih optimal. Sehingga pembelajaran dapat berlangsung efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Barlian, Ikkal. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru. *Jurnal Forum Sosial Vol. 6 (1)*. [Online]. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.df> [02 Agustus 2016].
- Budhayanti. (2008). *Pemecahan Masalah Matematika*. Direktorat Jendral Pendidikan tinggi
- Hanafiah, N dan Suhana, C. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hudojo, H. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang.
- Kardi, Soeparman & Nur, Mohammad. 2005. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Marlina, L (2013). Penerapan Langkah Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling dan Luas Persegi Panjang. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako vol 1 (1)*. [Online]. Tersedia : <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/1703>. [15 November 2013].
- Miles, M dan Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: UI Press
- Nur'amal. (2015). *Penerapan Strategi Polya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Soal Cerita Persegi Panjang di Kelas VII C SMP Negeri 14 Palu*. Skripsi tidak diterbitkan: FKIP Untad.
- Nurhayati, (2014), *Penerapan Langkah-Langkah Polya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Himpunan di Kelas VII SMP Nasional wani*, *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako vol 1 (1)*. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3141> [15 November 2016].
- Purnomo, Y.W. (2011). Keefektifan Model Penemuan Terbimbing Dan *Cooperative Learning* pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Vol 41(1)*. [Online]. Tersedia: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/download/503/366> [01 Agustus 2016].

- Sari, Pujiati. (2014). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas di SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* Vol. 2(1).[Online].Tersedia:<http://journal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/download/3097/2170> [8 Desember 2016].
- Sudarman. (2010). *Proses Berpikir Siswa SMP Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sutrisno. (2012). *Efektivitas Pembelajaran Dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Dalam *Jurnal pendidikan Matematika* [online]. Vol. 2 (1), 16 halaman. Tersedia :<http://fkip.unila.ac.id/ojs/journals/II/JPMUVol11No4/016-Sutrisno.pdf>. [8 Desember 2014].
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Usman H.B (2004). *Strategi Pembelajaran Kontemporer Suatu Pendekatan Model*, Cisarua: depdiknas.