

PENERAPAN STRATEGI POLYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SOAL CERITA PERSEGI PANJANG DI KELAS VII SMP NEGERI 19 PALU

Moh. Nur'Amal

E-mail: mohammadnuramal1992@gmail.com

Baharuddin Paloloang

E-mail: baharuddinpaloloang@gmail.com

Abd. Hamid

E-mail: abdulhamid4029@yahoo

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi tentang penerapan strategi Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 19 Palu. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dan desain penelitian yang mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart yakni perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif dengan teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan masing-masing siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 19 Palu, dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) memahami masalah, (2) merencanakan cara penyelesaian, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) melihat kembali solusi lengkap.

Kata Kunci: strategi Polya, hasil belajar, soal cerita dan persegi panjang.

Abstract: *The purpose of this research is to obtain a description about the application of Polya strategies that can improve student learning outcomes in a rectangular material about the word problem in class VII SMP Negeri 19 Palu. This was a classroom action research. design refers to the design of the research Kemmis and Mc. Taggart, that is planning, action and observation, and reflection. Types of data used is qualitative data and quantitative data with data collection techniques are observation, interviews, field notes, and test. This research was conducted in two cycles and each cycle was conducted in two sessions. Based on the results of this research indicate that the application of Polya strategies that can improve student learning outcomes in a rectangular material about the word problem in class VII SMP 19 Palu, by following the steps as follows: (1) understand the problem, (2) the plan of settlement, (3) implement plans of problem solving, and (4) look back at the complete solution.*

Keywords: *Polya strategy, learning outcomes, word problem, rectangular.*

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, serta kemampuan dengan 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 yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006).

Satu di antara pembelajaran matematika yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah melalui soal cerita. Penyelesaian soal matematika berbentuk cerita memberikan pengalaman bagi siswa untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-harinya. Namun, ketika siswa diberikan soal cerita siswa sulit untuk menyelesaikannya. Sesuai dengan pendapat Usman (2007) menyatakan bahwa

pada umumnya soal cerita dalam matematika sulit untuk diselesaikan. Hal ini terjadi karena siswa kurang memahami cara mengubah kalimat verbal menjadi model matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di Kelas VII SMP Negeri 19 Palu yaitu diperoleh informasi bahwa penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita persegi panjang adalah siswa tidak memahami kalimat yang ada pada soal sehingga siswa tidak mengetahui apa yang harus diselesaikan. Untuk menindaklanjuti hasil wawancara peneliti dengan guru, maka perlu diadakan tes identifikasi. Satu di antara soal yang diberikan peneliti kepada siswa yaitu: Pak Kades mempunyai kebun berbentuk persegi panjang. Jika panjang kebun tersebut adalah 50 meter dan lebarnya 25 meter, hitunglah keliling kebun pak Kades? Hasil tes identifikasi menunjukkan bahwa siswa salah menuliskan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu $K = 2 \times p + l$ (MRTI01), seharusnya menggunakan rumus keliling persegi panjang yaitu $K = 2(p + l)$. Hal ini menyebabkan keliling yang diperoleh siswa salah yaitu keliling kebun 125 meter (MRTI02), seharusnya keliling kebun adalah 150 meter.

Dik: Panjang = 50 meter
Lebar = 25 meter
Dit: Keliling?

Jawab
 $K = 2 \times p + l$
 $= 2 \times 50 \text{ meter} + 25 \text{ meter}$
 $= 100 \text{ meter} + 25 \text{ meter}$
 125 meter

MRTI01
MRTI02

Gambar 1. Jawaban siswa MR pada tes identifikasi

Berdasarkan kesalahan di atas peneliti berasumsi bahwa permasalahan tersebut disebabkan karena siswa cenderung hanya menghafal rumus yang ada, tanpa ada pemahaman konseptual. Sehingga mengakibatkan belajar dengan cara menghafal tidak menciptakan suatu landasan atau pengetahuan yang dapat dibangun, dan tidak menghasilkan suatu keterampilan atau pengetahuan yang dapat dihubungkan dengan pengetahuan atau keterampilan lain. Oleh karena itu, perlu diterapkan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Satu di antara cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu menerapkan strategi Polya.

Polya (1973) menetapkan empat langkah yang dapat dilakukan agar siswa lebih terarah dalam memecahkan masalah matematika, yaitu (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Strategi Polya merupakan strategi pemecahan masalah yang sangat populer dan sederhana. Sebagaimana dikemukakan oleh Sukayasa (2012), bahwa fase-fase pemecahan masalah menurut Polya lebih populer digunakan dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan yang lainnya. Hal ini disebabkan fase-fase dalam proses pemecahan masalah yang dikemukakan Polya cukup sederhana dan aktivitas-aktivitas pada setiap fase yang dikemukakan Polya cukup jelas.

Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan strategi Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah penelitian yang telah dilakukan oleh Ifanali (2014) bahwa penerapan langkah Polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan membantu siswa lebih terarah dalam menyelesaikan soal cerita Pecahan. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2013) bahwa dengan menggunakan langkah Polya dapat membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam soal cerita himpunan. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka peneliti tertarik untuk mendeskripsikan penerapan strategi Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 19 Palu. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana penerapan strategi Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi soal cerita persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 19 Palu?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang desainnya mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart *dalam* Depdikbud (1999), terdiri atas 4 komponen yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Subyek penelitian adalah seluruh siswa di kelas VII SMP Negeri 19 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa 19 orang siswa, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Dari subyek penelitian tersebut dipilih tiga orang siswa sebagai informan yaitu siswa dengan inisial SS, DD, dan MR.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes. Analisis data yang dilakukan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman *dalam* Sugiyono (2012) yaitu, reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Penelitian ini dianggap berhasil apabila aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di dalam kelas dan aktivitas seluruh siswa selama mengikuti pembelajaran untuk setiap aspek yang nilainya minimal kategori baik. Siswa dikatakan mampu apabila siswa dapat menyelesaikan soal cerita keliling persegi panjang dengan menggunakan strategi Polya pada siklus I dan siswa dikatakan mampu apabila siswa dapat menyelesaikan soal cerita luas daerah persegi panjang dengan menggunakan strategi Polya pada siklus II.

HASIL PENELITIAN

Peneliti memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi soal cerita persegi panjang dan sebagai acuan dalam pembentukan kelompok yang heterogen. Peneliti melakukan tes awal kepada siswa yang terdiri dari empat nomor. Berikut satu diantara soal yang diberikan: Diketahui sebuah persegi panjang ABCD dengan luas 408 cm^2 . Jika panjangnya 24 cm , berapakah lebar persegi panjang tersebut? Hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa dari 19 orang siswa yang mengikuti tes, hanya terdapat 10 orang siswa yang tuntas. Umumnya siswa salah menuliskan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu $l = p \times L$ (MHTA01), seharusnya menggunakan rumus lebar persegi panjang yaitu $l = \frac{L}{p}$. Hal ini menyebabkan luas daerah yang diperoleh siswa salah yaitu lebar persegi panjang 9792 m^3 (MHTA02), seharusnya lebar persegi panjang adalah 17 m . Oleh karena itu, sebelum pelaksanaan tindakan peneliti bersama siswa membahas soal tes awal tersebut. Berikut potongan jawaban MH ditunjukkan pada Gambar 2.

Dik $L = 408 \text{ m}^2$
 $p = 24 \text{ m}$
 Dit $l = \dots?$

Penyelesaian
 $l = p \times L$
 $= 24 \text{ m} \times 408 \text{ m}^2$
 $= 9792 \text{ m}^3$

MHTA01

MHTA02

Gambar 2. Jawaban MH pada tes awal

Pada pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan penelitian dua kali pertemuan untuk setiap siklus. Pada pertemuan pertama siklus I dan siklus II dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan strategi Polya dengan materi pada siklus I yaitu soal cerita keliling persegi panjang, siklus II yaitu soal cerita luas daerah persegi panjang. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan terdiri atas kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan pada siklus I dan II diawali dengan salam, mempersiapkan siswa untuk belajar dan mengecek pengetahuan prasyarat siswa dengan tanya jawab.

Selanjutnya, peneliti menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu, siswa mampu menyelesaikan soal cerita keliling persegi panjang dengan menggunakan strategi Polya dengan tepat, tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu, siswa mampu menyelesaikan soal cerita luas daerah persegi panjang dengan menggunakan strategi Polya dengan tepat. Kemudian, peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi soal cerita persegi panjang. Selanjutnya, peneliti mengelompokkan siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 orang anggota kelompok yang heterogen.

Pada kegiatan inti guru memberikan penjelasan dan menyajikan contoh soal cerita keliling persegi panjang serta penyelesaiannya dengan menggunakan strategi Polya pada siklus I dan memberikan penjelasan dan menyajikan contoh soal cerita luas daerah persegi panjang serta penyelesaiannya dengan menggunakan strategi Polya pada siklus II. Selanjutnya siswa dibagikan LKS yang memuat strategi Polya. Pada saat mengerjakan LKS, siswa dapat mengerjakan LKS dengan baik. Peneliti memastikan bahwa semua siswa mampu mengisi langkah-langkah yang ada pada LKS. Berikut satu di antara soal pada LKS siklus I: Pak Kardi mempunyai tanah berbentuk persegi panjang yang dibangun kontra-kan. Tanah tersebut berukuran panjang 100 meter dan lebarnya 60 meter, di sekeliling tanah akan dipagari dengan biaya Rp. 200.000,00 permeter. Berapakah biaya yang diperlukan pak Kardi untuk membuat pagar tersebut?

Pada siklus 1 semua siswa menyelesaikan soal yang terdapat pada LKS, pada langkah memahami masalah, siswa dapat menuliskan apa yang diketahui yaitu panjang tanah 100 m (ZF01S), lebar tanah 60 m (ZF02S), dan tanah tersebut akan dipagari dengan biaya Rp. 200.000/m (ZF03S) dan apa yang ditanyakan yaitu berapa biaya yang diperlukan untuk membuat pagar tersebut? (ZF04S). Namun, pada langkah menyusun rencana, jawaban siswa tidak lengkap dalam menuliskan permissalannya dari yang diketahui dan yang ditanyakan, siswa hanya menulis yaitu membuat permisalan (ZF05S) dan tidak menuliskan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal cerita yaitu menggunakan rumus yang sesuai (ZF06S). Selanjutnya, pada langkah melaksanakan perencanaan, siswa keliru menuliskan satuannya yaitu Rp. 64.000.00/m² (ZF07S), sehingga langkah mengecek kembali tidak dikerjakan. Berikut jawaban siswa ZF:

Langkah 1: (Memahami masalah)

Dik: Panjang tanah adalah 100 m (ZF01S)
 lebar tanah adalah 60 m (ZF02S)
 tanah tersebut akan dipagari dengan biaya Rp 200.000/m (ZF03S)
 Dit: berapa biaya yang diperlukan untuk membuat pagar tersebut? (ZF04S)

Langkah 2: (Menyusun rencana)

1. Membuat Permisalan (ZF05S)
 2. Menggunakan rumus yang Sesuai (ZF06S)

Langkah 3 (Melaksanakan rencana)

tanah $l = 60 \text{ m}$
 $p = 100 \text{ m}$
 $K = 2(p + l)$
 $= 2(100 \text{ m}) + 2(60 \text{ m})$
 $= 200 \text{ m} + 120 \text{ m}$
 $= 320 \text{ m}$

Karena biaya per meter (Q) = Rp 200.000/m
 maka
 $Q = K \times Q$
 $= 320 \text{ m} \times \text{Rp } 200.000/\text{m}$
 $= \text{Rp. } 64.000.000/\text{m}^2$ (ZF07S)

Jadi biaya per meter aj Rp. 64.000.000/m²

Gambar 3. Jawaban ZF pada LKS siklus I

Berikut satu di antara soal pada LKS siklus II: Pak Amin mempunyai sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 meter dan lebar 15 meter. Sepertiga bagian tanah tersebut akan ditanami pohon pisang. Berapakah luas tanah yang akan digunakan untuk menanam pohon pisang tersebut? Untuk memecahkan masalah soal cerita luas daerah persegi panjang, siswa mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan strategi Polya. Namun, masih terdapat kesalahan pada langkah melaksanakan perencanaan dan langkah mengecek kembali. Kesalahan yang dialami siswa di antaranya yaitu pada langkah 3 siswa keliru dalam menentukan luas tanah yang ditanami pohon pisang yaitu $L = 1350 \text{ m}^2$ (MW01S) dan pada langkah 4 siswa keliru dalam mengecek jawaban yang diperoleh yaitu $1350 \text{ m}^2 = 450 \text{ m}^2$ (MW02S). Berikut jawaban siswa MW:

Langkah III

30m 15m

$$\frac{1}{3} L = P \times L$$

$$\frac{1}{3} L = 30 \text{ m} \times 15 \text{ m}$$

$$\frac{1}{3} L = 450 \text{ m}^2$$

$$L = 450 \text{ m}^2 \times 3$$

$$L = 1350 \text{ m}^2$$

MW01S

Langkah IV

$$L = P \times L$$

$$1350 \text{ m}^2 = 30 \text{ m} \times 15 \text{ m}$$

$$1350 \text{ m}^2 = 450 \text{ m}^2$$

MW02S

Gambar 4. Jawaban MW pada LKS siklus II

Pada kegiatan penutup peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Pada siklus I, peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi soal cerita keliling persegi panjang. Selanjutnya pada siklus II peneliti membimbing siswa menyimpulkan materi soal cerita luas persegi panjang. Kemudian, peneliti menginformasikan kepada siswa tentang kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya. Selanjutnya peneliti menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Setelah pertemuan berikutnya, peneliti memberikan tes akhir tindakan siklus I yang terdiri dari 2 nomor. Berikut satu di antara soal yang diberikan: Sebuah kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 60 meter dan lebarnya 30 meter. Jika di sekeliling kebun akan ditanami pohon kelapa dengan jarak $\frac{9}{2}$ meter. Berapa banyak pohon kelapa yang dapat ditanam? Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I, diketahui bahwa siswa sudah dapat menyelesaikan soal cerita keliling persegi panjang, namun hanya 11 orang siswa yang dapat menyelesaikan soal tersebut dengan tepat. Sedangkan 9 orang siswa lainnya masih melakukan kesalahan. Kesalahan yang dialami siswa di antaranya siswa tidak menuliskan satuannya pada langkah 1 yaitu panjang 60 (SS01), lebar 30 (SS02), dan jaraknya $\frac{9}{2}$ (SS03) dan tidak selesai menuliskan jawaban pada langkah 4 yaitu $\text{Rp. } 180 \text{ m} \times \frac{9}{2}$ (SS04). Berikut potongan jawaban SS ditunjukkan pada gambar dibawah ini.

Langkah 1

Dik: Panjang 60

Lebar 30

Jarak $\frac{9}{2}$

Dit: berapa banyak pohon kelapa yang dpt ditanam?

SS01

SS02

SS03

Langkah 4

Rp 180m x $\frac{9}{2}$

SS04

Gambar 5: Jawaban SS pada tes akhir tindakan siklus I

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan SS, maka peneliti melakukan wawancara dengan SS. Berikut petikan wawancara peneliti dengan siswa:

- SS09P: Sekarang coba lihat soal nomor 1, langkah Apa yang adik lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- SS10S: langkah 1 kak! yaitu memahami masalah dari apa yang diketahui dan ditanyakan.
- SS11P: Iya benar Dik. Tapi coba lihat jawabanmu, kenapa pada langkah 1 (gambar 5) kamu tidak menulis satuannya?
- SS12S: (Diam).
- SS13P: Kenapa diam Dik? Ayo dijawab, tidak apa-apa.
- SS14S: Anu, Kak. Lupa.
- SS15P: Kenapa lupa Dik. Kan di soal sudah ada tertulis satuannya tapi kenapa tidak kamu tulis?
- SS16S: Saya pikir kak kalo tidak menulis satuannya tidak masalah kak.
- SS17P: Satuan itu sangat penting! Karena Adik sudah liat semua kesalahan yang dilakukan oleh teman kamu, maka yang belum lengkap jawabannya silahkan lanjutkan kembali dirumah. Nah sekarang Kakak lanjutkan lagi dari jawaban kamu pada langkah 2 dan 3 sudah mendekati benar tapi pada langkah 4 disini kenapa kamu tidak selesaikan, apa karena waktu yang diberikan tidak cukup?
- SS18S: Tidak kak! Karena lama pada langkah 3 jadi dalam menulis kesimpulannya sudah lambat pak! Tapi dalam menguji kembali saya sudah paham Kak.

Berdasarkan hasil wawancara siklus I diperoleh informasi bahwa pada langkah 1 SS tidak menulis satuannya pada langkah 1 dan SS masih keliru dalam menuliskan kesimpulan jawabannya pada langkah 4. Hal ini disebabkan karena SS kurang teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Pada siklus I siswa dapat menyelesaikan soal cerita keliling persegi panjang dengan benar. Hal ini berdasarkan pada hasil tes akhir tindakan siklus I yang menunjukkan bahwa siswa dapat menentukan keliling kebun. Namun 9 orang siswa masih melakukan kesalahan. Kesalahan tersebut disebabkan siswa masih keliru pada langkah 1 dan langkah 4. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II juga diketahui bahwa hasil belajar siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

Pada tes akhir tindakan siklus II, siswa diberi dua nomor soal cerita tentang luas daerah persegi panjang. Satu di antara soal yang diberikan adalah sebagai berikut: Seorang petani memiliki sawah yang berbentuk persegi panjang, dengan luas sawah itu adalah 5400 meter persegi. Jika perbandingan panjang dan lebar sawah itu adalah 3: 2, tentukanlah panjang dan lebar sawah tersebut? Hasil tes akhir siklus II menunjukkan bahwa siswa telah dapat menyelesaikan soal cerita luas daerah persegi panjang dengan baik. Namun, masih terdapat dua orang siswa melakukan kesalahan yaitu DD dan AK. Kesalahan yang dialami siswa di antaranya siswa keliru menentukan perbandingannya pada langkah III yaitu $5400 \text{ m}^2 = \frac{3}{2}$ (DD0202). Berikut potongan jawaban DD dibawah ini.

Langkah II

Perbandingan Panjang dan lebar

$L = 5400 \text{ m}^2$

$3:2$

Jadi, $L : P : 1$

$5400 \text{ m}^2 = 3:2$

$5400 \text{ m}^2 = \frac{3}{2}$

DD0102

Gambar 6. Jawaban DD pada tes akhir tindakan siklus II

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan DD, maka peneliti melakukan wawancara dengan DD. Berikut petikan wawancara peneliti dengan siswa:

- DD007P: Coba lihat jawabannya dik! apa langkah ketiga yang Adik lakukan untuk menyelesaikan soal nomor 2?
- DD008S: Langkah ketiga yaitu melaksanakan perencanaan Kak!
- DD009P: Iya betul sekali, tapi coba lihat jawabannya dik, pada langkah 3 jawaban kamu itu belum selesai. Kenapa sampai Adik tidak dapat menyelesaikan langkah 3?
- DD010S: Iya Kak. Bingung saya Kak.
- DD011P: Kenapa bisa bingung Dik ?
- DD012S: Karena soal yang Kakak kasih berbeda dengan soal yang saya kerja waktu mengerjakan LKS kak. Jadi saya bingung mau tulis apa.
- DD013P: Oh gitu yah. nanti Adik harus banyak latihan soal ya, supaya adik terlatih dengan soal-soal yang berbeda. Karena kalau seperti itu nanti nilainya Adik rendah karena ada soal yang tidak terjawab dengan baik.
- DD014S: Iya Kak.

Berdasarkan hasil wawancara siklus II diperoleh informasi bahwa DD sudah mampu menyebutkan bagian langkah melaksanakan perencanaan dari soal, Namun DD belum dapat menyelesaikan soal dengan tuntas. Hal ini disebabkan karena DD kurang terampil dalam menentukan panjang dan lebar sawah tersebut.

Pada siklus II siswa dapat menyelesaikan soal cerita luas daerah persegi panjang dengan benar. Hal ini berdasarkan pada hasil tes akhir tindakan siklus II yang menunjukkan bahwa siswa dapat menentukan panjang dan lebar sawah tersebut. Namun dua orang siswa masih melakukan kesalahan. Kesalahan tersebut disebabkan siswa masih keliru pada langkah 3. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II juga diketahui bahwa hasil belajar siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas guru selama mengikuti pembelajaran di antaranya: (1) membuka pembelajaran, (2) mengarahkan siswa untuk belajar, (3) memberikan gambaran singkat tentang isi materi kepada siswa, (4) memotivasi siswa dan menjelaskan bagaimana manfaat pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (5) mengecek pengetahuan awal siswa, (6) penampilan guru, (7) menyajikan contoh langkah strategi Polya, (8) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti, (9) melibatkan siswa dalam pembelajaran, (10) mengarahkan siswa dalam memahami masalah pada lembar kerja siswa LKS, (11) meminta siswa mencari strategi apa yang mau dipakai untuk memecahkan masalah, (12) memberi bantuan secukupnya pada siswa yang masih mengalami kesulitan, (13) meminta semua siswa untuk melaksanakan perencanaan yang telah dibuat pada langkah 2, (14) meminta semua siswa untuk mengoreksi pekerjaannya, (15) meminta semua siswa untuk membuat kesimpulan dari jawaban yang diperolehnya, (16) meminta salah satu dari siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis, (17) meminta siswa memberi kesimpulan pada langkah penerapan strategi Polya, (18) memberikan PR untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, (19) menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. (20) pengelolaan waktu (21) penampilan guru dalam mengajar.

Pada siklus I, aspek nomor 10 dan 18 berkategori sangat baik dan aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 dan 21 berkategori baik. Oleh karena itu aktivitas guru dalam mengolah pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik. Pada siklus II, aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19 dan 21 berkategori sangat

baik dan aspek nomor 10, 11, 18 dan 20 berkategori baik. Oleh karena itu aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus II dikategorikan sangat baik.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran di antaranya: (1) persiapan menerima pelajaran, (2) memperhatikan penjelasan guru, (3) menjawab pertanyaan yang di ajukan guru, (4) bertanya kepada guru jika ada hal yang kurang dimengerti dalam LKS, (5) motivasi siswa dalam belajar, (6) pemahaman masalah yang ada pada LKS, (7) menyusun rencana mencari strategi apa yang mau dipakai untuk memecahkan masalah, (8) melaksanakan rencana yang telah dibuat pada langkah 2, (9) memeriksa kembali jawaban dan membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh, (10) keaktifan siswa dalam menyelesaikan soal, (11) antusias siswa untuk menyelesaikan soal, (12) kemampuan siswa membuat kesimpulan, (13) respon siswa terhadap tugas/PR.

Pada siklus I, aspek nomor 1, 2, 4, 6, 7, 11, dan 13 berkategori sangat baik dan aspek nomor 3, 5, 8, 9, 10, dan 12 berkategori baik. Oleh karena itu aktivitas siswa dalam pembelajaran berkategori baik. Pada siklus II, aspek nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, dan 13 berkategori sangat baik dan aspek nomor 5, 9, dan 12 berkategori baik. Oleh karena itu aktivitas siswa dalam pembelajaran berkategori sangat baik. Selanjutnya, peneliti melakukan refleksi terhadap proses belajar mengajar pada siklus I. Refleksi ini bertujuan untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I agar siklus II dapat terlaksana lebih baik.

PEMBAHASAN

Pada tahap pratindakan peneliti memberikan tes awal kepada siswa. Pemberian tes awal ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa mengenai pengetahuan prasyarat berkaitan dengan materi soal cerita persegi panjang. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno (2012) bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa.

Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menerapkan strategi Polya, dalam setiap pertemuan terdiri dari tiga tahap yaitu: (1) pendahuluan, (2) kegiatan inti, (3) kegiatan penutup.

Pada kegiatan pendahuluan, peneliti membuka pelajaran dengan memberi salam, menyapa siswa, mengajak siswa untuk berdoa sebelum belajar, mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk dapat menarik perhatian siswa di awal pembelajaran. Hal ini didasari oleh pendapat Usman H.B (2004) yang mengatakan bahwa tindakan guru di awal suatu pelajaran didesain untuk menarik perhatian siswa dan mengiring mereka masuk ke dalam pelajaran. Sebelum mempelajari materi baru, peneliti harus mengecek pengetahuan prasyarat siswa. Selanjutnya, peneliti menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Setelah itu, peneliti memberikan motivasi kepada siswa. Pemberian motivasi sangat penting dalam belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (2001) bahwa betapa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa. Kemudian peneliti mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-5 orang siswa secara heterogen dari kemampuan yang berbeda dengan tujuan agar terjadi interaksi antara siswa yang berkemampuan rendah dapat bertanya kepada siswa yang berkemampuan tinggi. Sesuai dengan pendapat Susiana (2010) bahwa kelompok kecil yang dibentuk merupakan kelompok yang heterogen, sehingga timbul interaksi antar siswa sehingga siswa dapat saling bertukar informasi ataupun pengetahuan.

Pada kegiatan inti, peneliti menyajikan materi soal cerita persegi panjang terkait dengan pengalaman sehari-hari. Setelah penyajian materi, peneliti memberikan LKS untuk dikerjakan secara berkelompok. Selanjutnya peneliti meminta siswa untuk mengerjakan LKS dengan menggunakan strategi 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. Sebagaimana dikemukakan oleh Anggraeni (2010) bahwa siswa dikatakan memahami masalah jika siswa mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan yang 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 solusi lengkap, siswa menguji kembali hasil yang diperoleh dan memastikan bahwa hasilnya sudah benar. Sebagaimana dianjurkan oleh Budhayanti (2008) bahwa ujlilah kembali hasil yang diperoleh, apakah hasilnya sudah benar.

Pada kegiatan penutup, peneliti membimbing siswa dalam membuat kesimpulan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dilakukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Barlian (2013) bahwa dalam kegiatan penutup, guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan pelajaran. Kemudian peneliti memberikan Pekerjaan rumah untuk lebih melatih kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan strategi Polya. Setelah itu peneliti menutup kegiatan dengan salam.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan, pada siklus I siswa sudah bisa menyelesaikan soal cerita keliling persegi panjang dengan menggunakan strategi Polya dengan benar. Namun masih ada 10 orang siswa yang melakukan kesalahan. Hal ini disebabkan siswa masih kurang teliti pada saat menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I juga diketahui bahwa hasil belajar siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

Sedangkan pada siklus II, siswa telah dapat menyelesaikan soal cerita luas daerah persegi panjang dengan menggunakan strategi Polya dengan benar. Namun 2 orang siswa masih melakukan kesalahan. Kesalahan tersebut disebabkan siswa kurang teliti pada langkah 3 sehingga pada langkah 4 salah dalam mengecek jawaban yang diperoleh. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II juga diketahui bahwa hasil belajar siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas guru dan aktivitas siswa dari kegiatan siklus I ke siklus II. Setiap aspek yang dinilai pada lembar observasi aktivitas guru maupun lembar observasi aktivitas siswa pada siklus II telah berada pada kategori minimal baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi Polya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada soal cerita persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 19 Palu mengikuti langkah-langkah kegiatan pembelajaran sebagai berikut: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup yang memuat strategi

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) strategi Polya kiranya dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa, (2) pemanfaatan waktu dalam pembelajaran dengan menggunakan strategi Polya perlu diperhatikan agar pembelajaran dapat berlangsung efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Barlian, I. (2013). *Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?*. Dalam Jurnal Forum Sosial [Online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf>. [30 Maret 2015].
- Budhayanti. (2008). *Pemecahan Masalah Matematika*. Direktorat Jendral Pendidikan tinggi.
- Depdikbud. (1999). *Penelitian tindakan (Action Research)*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hudojo, H. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang.
- Ifanali. (2014). *Penerapan Langkah-langkah Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah soal Cerita Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Palu*. Dalam Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako [Online]. Vol.01,12 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3217/2272>. [29 Januari 2015].
- Nurhayati. (2013). *Penerapan Langkah-langkah Polya untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Himpunan Di Kelas VII SMP Nasional Wani*. Dalam Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako [Online]. Vol.01,12 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3217/2272>. [22 Januari 2015].
- Polya, G. (1973), *How To Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Alfabeta.

- Sukayasa. (2012). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Fase-Fase Polya untuk Meningkatkan Kompetensi Penalaran Siswa Smp dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Dalam Jurnal Pendidikan Matematika Tadulako [Online], Vol 1 (48), 10 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/>. [20 september 2013].
- Susiana, Eny. (2010). *IDEAL Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Dalam Jurnal Matematika Kreatif Inovatif [Online]. Vol. 1 (2), 10 halaman. Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/1491/1615>. [23 Maret 2015].
- Sutrisno. (2012). *Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Dalam Jurnal Pendidikan Matematika. [Online]. Vol.1 (4), 12 halaman. Tersedia: <http://fkip.unila.ac.id/ojs/journals/II/JPMUvol1No4/016-Sutrisno.pdf>. [15 Januari 2015].
- Usman, H.B. (2004). *Strategi Pembelajaran Kontemporer Suatu Pendekatan Model*. Cisarua. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Usman, S. (2007). *Strategi Pemecahan Masalah dalam Penyelesaian Soal Cerita di Sekolah Dasar*. Dalam Jurnal Pendidikan Matematika [Online]. Vol . 2 (1), 12 halaman. <http://isjd.pdii.lipi.go.id/adminjurnal2207341351.pdf> .[23 Februari 2014].