

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG MENGUNAKAN LANGKAH POLYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA KELAS VII SMP NEGERI 13 PALU DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA TENTANG HIMPUNAN

Alfisyahra

alfisyahra27@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran langsung menggunakan langkah Polya yang dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Palu dalam menyelesaikan soal cerita tentang himpunan. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Rancangan penelitian ini mengacu pada model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart dengan tahapannya yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran langsung menggunakan langkah Polya yang terdiri atas empat langkah yaitu 1) memahami masalah, 2) membuat perencanaan, 3) melaksanakan perencanaan, dan 4) melakukan pengecekan kembali, dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang himpunan.

Kata kunci: Model Pembelajaran Langsung, Langkah Polya, Kemampuan Matematika, Himpunan, dan Soal Cerita.

Abstract: *The objective of this research was described the application of direct instruction model was using Polya steps to improved the students' ability of VII students of SMP Negeri13 Palu in solving word problems about the set. In this case, the researcher applied Class Action Research (CAR). The research design referred to Kemmis and Mc. Taggart model which covered planning, action, observation, and reflection. Moreover, the data were collected by the researcher through observation, interview, field-note taking, and test. The result of the research showed that the learning was used direct instruction model with Polya steps which consist of four steps, namely: 1) understanding the problem, 2) devising plan, 3) carrying out the plan, and 4) looking back, can improved the students' ability in solving word problems about the set.*

Keyword: *Direct instruction model, Polya steps, Mathematic ability, The set, and Word problems.*

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Depdiknas, 2006). Matematika itu sendiri merupakan salah satu disiplin ilmu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penggunaan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari berkenaan dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pemecahan masalah penting diajarkan dalam pembelajaran matematika agar peserta didik terampil dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Usman (2007) menjelaskan bahwa "Pemecahan masalah adalah suatu proses penemuan suatu respon yang tepat terhadap suatu situasi yang benar-benar unik dan baru bagi pemecah masalah (siswa). Namun tidak semua situasi otomatis akan menjadi masalah. Anderson (Dewiyani, 2008) menyatakan bahwa masalah timbul bila terjadi kesenjangan antara situasi saat ini dan situasi mendatang atau antara keadaan saat ini dengan tujuan yang diinginkan. Lebih lanjut dijelaskan bahwa keadaan sekarang disebut *original state* sedangkan keadaan yang diharapkan sering disebut *final state*. Menurut Dewiyani (2008) masalah muncul apabila terjadi halangan atau hambatan yang memisahkan *original state* dan *final state*.

Dalam proses belajar mengajar, soal cerita merupakan bagian dari pemecahan masalah. Menurut Setiyawati (2011) "soal cerita merupakan soal matematika yang dinyatakan dalam

bentuk cerita dan berkaitan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari”. Penyajian soal cerita dalam pembelajaran digunakan untuk membantu siswa memahami masalah dan melatih siswa agar terampil dalam memecahkan masalah. Namun menurut Indriati, dkk (2009) kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa siswa belum memiliki kemampuan pemecahan masalah yang memadai, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita juga terjadi di SMP Negeri 13 Palu. Hal ini berdasarkan dialog peneliti dengan guru matematika di sekolah tersebut, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita khususnya soal cerita tentang himpunan. Menurut guru tersebut, kesalahan siswa disebabkan siswa belum mampu mencerna maksud dari soal yang diberikan dan belum mampu mengubah bahasa soal ke dalam model matematika. Siswa juga belum memahami penggunaan konsep diagram Venn dalam menyelesaikan soal cerita berupa pemahaman kata “dan” untuk irisan, “atau” untuk gabungan, “hanya/saja” untuk selisih serta “tidak/bukan” untuk komplemen ketika menggambar diagram Venn.

Menindaklanjuti hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 13 Palu, peneliti mengadakan observasi dan memberikan tes identifikasi masalah dengan jumlah siswa yang diberikan tes sebanyak 22 siswa. Dari hasil tes identifikasi masalah, peneliti berasumsi bahwa siswa kurang perhatian di dalam kelas saat proses belajar mengajar sedang berlangsung yang ditandai dari banyaknya siswa yang tidak dapat menjawab soal dengan tepat. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih rendah. Hal tersebut sesuai dengan wawancara singkat peneliti dengan beberapa siswa, diperoleh informasi bahwa meskipun siswa telah mengetahui konsep-konsep himpunan berupa pemahaman kata irisan, gabungan, komplemen, dan selisih namun siswa tidak mampu menyelesaikan soal menggunakan konsep-konsep tersebut apabila disajikan dalam bentuk soal cerita. Selanjutnya, peneliti juga berasumsi bahwa siswa belum memahami langkah demi langkah untuk menyelesaikan soal cerita.

Salah satu upaya yang dianggap relevan untuk permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran langsung. Menurut Kardi dan Nur (2005) model pembelajaran langsung dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik, yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

Joyce dan Weil (1996) menjelaskan fase-fase model pembelajaran langsung dalam bukunya yang berjudul *Models of Teaching* yaitu “*The direct instruction model consists of five phases of activity: orientation, presentation, structured practice, guided practice, and independent practice.*” Selanjutnya Kardi dan Nur (2005) menerjemahkan dan menuliskan kelima fase tersebut ke dalam tabel sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Lima Fase Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)

Fase	Peran Guru
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.
Fase 2: Presentasi dan demonstrasi	Demonstrasi dan penyajian informasi dengan benar tahap demi tahap.
Fase 3: Membimbing pelatihan	Merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
Fase 4: Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan memberi umpan balik.
Fase 5: Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks.

Dalam penerapan model pembelajaran langsung, digunakan pula langkah Polya sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara bersama guru dan hasil tes identifikasi. Polya (1973) membedakan empat langkah dalam menyelesaikan soal cerita yaitu “*first, we have to understand the problem; we have to see clearly what is required. Second, we have to see how the various item are connected, how the unknown is linked to the data, in order to obtain the idea of the solution, to make a plan. Third we carry out our plan. Fourth, we look back at the completed solution, we review and discuss it*”. Secara umum, gambaran keempat langkah Polya yaitu *see* (memahami masalah), *plan* (membuat perencanaan), *do* (melaksanakan perencanaan) dan *check* (melakukan pengecekan kembali).

Materi himpunan sebelumnya pernah diteliti dengan menggunakan model pembelajaran lain oleh Andi (2011) yaitu dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 13 Palu. Dari hasil penelitian dan analisa data tindakan setiap tahapan I sampai tahapan II, diperoleh kesimpulan bahwa terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan himpunan. Selain itu, penerapan langkah-langkah Polya dalam pemecahan masalah juga pernah digunakan oleh Yasa (2012) dan diperoleh hasil penelitian yaitu implementasi *problem solving* model Polya dalam kegiatan pembelajaran pada materi keliling dan luas persegi panjang dapat membuat siswa lebih terarah dalam menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Dolo.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran langsung menggunakan langkah Polya yang dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Palu dalam menyelesaikan soal cerita tentang himpunan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. Desain penelitian ini mengacu pada model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2007). Subyek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII C SMP Negeri 13 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013 dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Kemudian dari 37 orang siswa tersebut dipilih tiga orang siswa selaku informan pada penelitian ini yang ditentukan berdasarkan hasil tes awal dan saran dari guru.

Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, hasil wawancara dan catatan lapangan. Data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal berupa hasil tes awal dan tes akhir siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang menerapkan langkah-langkah Polya dalam pemecahan masalah. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa tes tertulis, wawancara, observasi, dan catatan lapangan.

Pada siklus I, siswa dikatakan berhasil apabila siswa mampu menyelesaikan soal cerita tentang dua buah himpunan menggunakan langkah-langkah Polya. Sedangkan pada siklus II, siswa dikatakan berhasil apabila siswa mampu menyelesaikan soal cerita tentang tiga buah himpunan menggunakan langkah-langkah Polya. Aspek memahami masalah diukur melalui penulisan unsur yang diketahui dan unsur yang ditanyakan, aspek membuat perencanaan diukur melalui penulisan metode yang dapat digunakan dalam masalah, aspek melaksanakan perencanaan diukur melalui pelaksanaan rencana pemecahan sesuai dengan metode yang dipilih, dan aspek melakukan pengecekan kembali diukur melalui pengecekan kembali kebenaran hasil yang diperoleh.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini terdiri atas dua tahap yaitu: 1) pratindakan dan 2) pelaksanaan tindakan. Pada tahap pratindakan, peneliti mengawali penelitian dengan melakukan observasi sekolah yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan siswa pada materi tertentu. Selanjutnya untuk keperluan penelitian, peneliti memberikan tes awal kepada kelas terpilih terkait materi himpunan yang menjadi permasalahan. Berdasarkan hasil analisis tes awal, umumnya siswa masih kesulitan dalam menentukan operasi himpunan. Kesulitan siswa dalam menentukan operasi himpunan baik pada operasi dua buah himpunan dan tiga buah himpunan yaitu siswa belum dapat mendaftar anggota himpunan yang termasuk irisan, gabungan, selisih dan komplemen.

Pelaksanaan tindakan terdiri atas dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama yaitu melaksanakan pembelajaran dengan mengikuti fase-fase model pembelajaran langsung yaitu: fase (1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, fase (2) presentasi dan demonstrasi, fase (3) membimbing pelatihan, fase (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, serta fase (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan (Kardi dan Nur, 2005), dan pertemuan kedua yaitu pelaksanaan tes akhir tindakan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap yaitu: (a) kegiatan pendahuluan, (b) kegiatan inti dan (c) kegiatan penutup. Adapun fase 1 pada model pembelajaran langsung masuk pada kegiatan pendahuluan sedangkan fase 3, 4, dan 5 masuk pada kegiatan inti. Selanjutnya pada fase 3 yaitu membimbing pelatihan, peneliti membimbing siswa untuk menyelesaikan soal latihan yang diberikan menggunakan langkah Polya yang terdiri dari memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan, dan melakukan pengecekan kembali.

Pada fase menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa siklus I dan II, peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, mempersiapkan siswa untuk belajar, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memotivasi siswa, serta memberikan apersepsi. Kemudian pada fase presentasi dan demonstrasi siklus I dan II, peneliti mempresentasikan materi dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. Adapun pada fase membimbing pelatihan siklus I dan II, peneliti membagikan lembar soal latihan kepada masing-masing siswa dan meminta siswa menyelesaikan soal yang diberikan dengan menggunakan langkah Polya. Soal latihan yang peneliti berikan pada siklus I yaitu: Dalam suatu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut. Berapa orang yang gemar bermain basket dan voli?. Soal latihan yang peneliti berikan pada siklus II yaitu: Di antara 100 orang siswa di suatu SMP didapatkan data sebagai berikut yaitu 32 orang suka memelihara ayam, 30 orang suka memelihara itik, 20 orang suka memelihara kucing, 8 orang suka memelihara ayam dan itik, 7 orang suka memelihara ayam dan kucing, 9 orang suka memelihara itik dan kucing, dan 5 orang suka memelihara ketiganya. Berdasarkan keterangan tersebut, a) Berapa banyak warga yang tidak suka memelihara ketiganya?; b) Berapa banyak warga yang suka memelihara ayam atau itik?. Beragam jawaban serta kekeliruan yang timbul pada setiap langkah penyelesaian ketika siswa mengerjakan soal latihan. Berikut beberapa jawaban siswa untuk masing-masing langkah Polya pada soal latihan siklus I.

Langkah I: Memahami masalah

Pada langkah ini, terdapat beberapa orang siswa yang masih bingung menentukan yang diketahui dan ditanyakan. Salah seorang siswa tersebut adalah DF. DF bertanya tentang cara

menentukan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Peneliti selanjutnya membimbing DF dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan arahan kepada DF. Dari bimbingan peneliti itulah kemudian DF dapat menuliskan yang diketahui dan ditanyakan sebagaimana jawaban DF pada gambar berikut.

Jumlah siswa keseluruhan = 48 siswa

 Jumlah siswa yang gemar basket = 29 siswa.

 Jumlah siswa yang gemar voli = 27 siswa.

 Jumlah siswa yang tidak gemar keduanya = 6 siswa

Gambar 1. Jawaban DF dalam menuliskan yang diketahui pada siklus I

Siswa DF juga dapat menuliskan yang ditanyakan sebagaimana jawaban DF berikut.

Berapa orang yang gemar bermain basket dan voli?

Gambar 2. Jawaban DF dalam menuliskan yang ditanyakan pada siklus I

Langkah II: Membuat perencanaan

Terdapat beberapa orang siswa yang masih bingung pada saat memisalkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal terkait cara pemberian huruf pada pemisalan. Salah seorang siswa yang kebingungan adalah AN. AN bertanya tentang cara pemberian huruf untuk memisalkan himpunan yang diketahui. Peneliti selanjutnya memberikan bimbingan kepada AN dengan menjelaskan kembali cara membuat pemisalan pada contoh soal yang telah dijelaskan sebelumnya. AN memahami penjelasan peneliti dan dapat membuat pemisalan dengan tepat sebagaimana jawaban AN pada gambar berikut.

$S = \{ \text{siswa dalam pembicaraan} \}$, $n(S) = 48$

 $B = \{ \text{siswa gemar basket} \}$, $n(B) = 29$

 $V = \{ \text{siswa gemar voli} \}$, $n(V) = 27$

 $(B \cup V)^c = \{ \text{siswa yang tidak gemar keduanya} \}$, $n(B \cup V)^c = 6$

 $(B \cap V) = \{ \text{siswa yang gemar keduanya} \}$

Gambar 3. Jawaban AN dalam membuat pemisalan pada siklus I

Selanjutnya ketika menggambar diagram Venn, terlihat sebagian besar siswa sudah mampu menggambar dengan tepat. Hanya ada beberapa orang siswa saja yang bertanya tentang cara menggambar diagram Venn. Kemudian pada saat menentukan rumus yang sesuai, terlihat pula masih banyak siswa yang kebingungan. Kebanyakan dari mereka bertanya “apakah mereka akan tetap menggunakan rumus yang sama seperti contoh?”. Mereka bertanya demikian dikarenakan hal yang ditanyakan di soal latihan berbeda dengan yang ditanyakan di contoh soal yang peneliti berikan. Hal tersebut membuat peneliti harus menjelaskan kembali tentang perbedaan cara menentukan rumus yang sesuai pada contoh soal dan soal latihan. Peneliti

menjelaskan bahwa “di contoh soal hal yang ditanyakan adalah banyaknya siswa yang tidak gemar matematika dan fisika $[n(M \cup F)^c]$ sedangkan di soal latihan hal yang ditanyakan adalah banyaknya orang yang gemar bermain basket dan voli $[n(B \cap V)]$. Jika yang ditanyakan masih seperti demikian, maka rumus yang kita gunakan sama namun huruf pemisalnya berbeda sesuai dengan yang kita misalkan. Jadi jika di contoh soal rumusnya berbentuk $n(S) = n(M) + n(F) - n(M \cap F) + n(M \cup F)^c$ maka di soal latihan $n(S) = n(B) + n(V) - n(B \cap V) + n(B \cup V)^c$. Jika yang ditanyakan adalah banyaknya siswa yang gemar matematika saja, tentu rumusnya berbeda lagi. Jadi cara menentukan rumus yang sesuai berdasarkan hal yang ditanyakan di dalam soal”. Mendengar penjelasan peneliti, sebagian besar siswa akhirnya mampu menentukan rumus yang sesuai. Salah satu siswa yang dapat menentukan rumus yang sesuai dengan tepat yakni siswa NF sebagaimana jawaban NF pada gambar berikut .

$$n(S) = n(B) + n(V) - n(B \cap V) + n(B \cup V)^c$$

Gambar 4. Jawaban ND dalam menentukan rumus yang sesuai pada siklus I

Langkah III: Melaksanakan perencanaan

Pada langkah ini, masih ada juga siswa yang keliru dalam melaksanakan strategi pemecahan masalah. Kekeliruan mereka diakibatkan siswa terfokus pada contoh soal yang diberikan, sehingga mereka mengikuti cara penyelesaian yang diberikan di contoh soal padahal hal yang ditanyakan berbeda. Demi meluruskan kekeliruan sebagian besar siswa dalam melaksanakan strategi pemecahan masalah, peneliti kemudian menjelaskan kembali di papan tulis perbedaan penyelesaian strategi pemecahan masalah pada contoh soal dan soal latihan. Setelah selesai menjelaskan, peneliti kembali meminta siswa memperbaiki kekeliruan penyelesaian strategi pemecahan masalah yang telah mereka kerjakan. Peneliti melihat bahwa sebagian besar siswa paham dengan penjelasan peneliti dan untuk beberapa siswa yang masih belum paham diberikan bimbingan oleh peneliti. Salah seorang siswa yang mampu melaksanakan perencanaan dengan tepat setelah mendengarkan penjelasan peneliti yakni siswa MA sebagaimana jawaban MA pada gambar berikut ini:

$$\begin{aligned} n(S) &= n(B) + n(V) - n(B \cap V) + n(B \cup V)^c \\ 48 &= 29 + 27 - n(B \cap V) + 6 \\ 48 &= 62 - n(B \cap V) \\ 48 &= 62 - 14 \\ n(B \cap V) &= 14 \end{aligned}$$

Gambar 5. Jawaban MA dalam melaksanakan strategi pemecahan masalah pada siklus I

Langkah IV: Melakukan pengecekan kembali

Pada langkah ini, sebagian besar siswa sudah mampu mengecek kebenaran jawaban mereka. Meskipun awalnya masih ada beberapa siswa yang tertukar ketika mensubstitusikan nilai yang diketahui ke dalam rumus, namun mereka akhirnya menyadarinya dan kemudian memperbaiki kekeliruannya setelah mendengarkan arahan peneliti. Salah seorang siswa yang mampu melakukan pengecekan kembali yakni AS sebagaimana jawaban AS pada gambar berikut.

$$n(S) = n(B) + n(V) - n(B \cap V) + n(B \cup V)^c$$

$$48 = 29 + 27 - 14 + 6$$

$$48 = 48 \text{ (benar)}$$

Jadi, jumlah orang yang gemar bermain basket dan voli adalah 14 siswa

Gambar 6. Jawaban AS dalam melakukan pengecekan kembali pada siklus I

Setelah peneliti membimbing siswa melalui pemberian soal latihan, selanjutnya pada fase 4 peneliti mengecek pemahaman siswa terkait cara menyelesaikan soal cerita tentang himpunan menggunakan langkah-langkah Polya dengan membahas penyelesaian masalah yang seharusnya secara bersama-sama. Kemudian pada fase 5, peneliti memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa.

Kegiatan terakhir pada proses pembelajaran adalah kegiatan penutup. Sebelum menutup kegiatan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu menginformasikan kepada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan ujian terkait materi yang baru saja dipelajari. Peneliti juga tak lupa menghimbau siswa untuk belajar di rumah jika mereka ingin memperoleh nilai yang memuaskan. Peneliti kemudian meminta siswa berdoa bersama.

Pertemuan kedua pada setiap siklus yaitu pelaksanaan tes akhir tindakan. Tes akhir tindakan pada siklus I dan siklus II masing-masing terdiri atas lima butir soal. Setelah memeriksa hasil tes akhir tindakan siklus I, peneliti kemudian melakukan wawancara terhadap ketiga siswa yang dijadikan informan yaitu siswa RI, MR, dan MY. Peneliti tidak memberikan pertanyaan terstruktur dalam mewawancarai informan, melainkan berdasarkan hasil pekerjaan informan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara siklus I diperoleh informasi bahwa informan RI masih belum memahami penyelesaian langkah 1 yakni memahami masalah. Ketika RI mengerjakan langkah 1 untuk menjawab soal, informan tersebut menuliskan hal-hal yang diketahui sebagai ditanyakan. Informan RI juga masih terbalik dalam menyebutkan notasi antara irisan dan gabungan sebagaimana hasil kutipan wawancara berikut.

RI 69 P : kemudian $(B \cup G)^c$ ini apa maksudnya?

RI 70 S : irisan.

RI 71 P : hah? Irisan? Tanda yang bentuknya seperti huruf U itu dibaca apa?

RI 72 S : irisan Kak.

RI 73 P : kalau tanda ini \cap dibaca apa?

RI 74 S : ini gabungan. Berarti salah jawabanku.

Hal yang sama juga terjadi pada informan MY sebagaimana hasil kutipan wawancara berikut.

MY 46 P: kalau siswa senang memainkan keduanya itu termasuk irisan, gabungan atau komplemen?

MY 47 S: gabungan Kak.

MY 48 P: emmm yakin?

MY 49 S: ehhh,, kurang tahu juga Kak.

Selanjutnya untuk informan MR, peneliti berpendapat bahwa MR cepat melupakan apa yang telah dipelajari karena informan MR tidak dapat menjawab pertanyaan peneliti terkait maksud dari huruf S pada langkah 2 bagian memisalkan yang diketahui dan ditanyakan sebagaimana hasil kutipan wawancara berikut.

MR 22 P: maksud Kakak, setelah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan, kita kan lanjut ke langkah 2. Nah langkah 2 itu apa?

MR 23 S: (diam).

MR 24 P: langkah dua itu membuat perencanaan yah, yang pertama dilakukan yaitu membuat pemisalan atau memisalkan. Nah kenapa disini Ritfan tulis S? S itu apa maksudnya”

MR 25 S: salah ini.

MR 26 P: ih benar yah Dik. Tapi S itu apa maksudnya?

MR 27 S: saya lupa.

MR 28 P: ritfan lupa? Ini Ritfan tulis $S = \{\text{Jumlah seluruh siswa}\}$, berarti S itu maksudnya?

MR 29 S: jumlah seluruh siswa.

Berdasarkan analisis tes akhir tindakan siklus I diperoleh hasil bahwa pada umumnya siswa sudah mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Namun masih ada beberapa siswa yang masih kesulitan, termasuk ketiga siswa yang bertindak sebagai informan. Analisis tes akhir untuk ketiga informan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Analisis Tes Akhir Tindakan Siklus I

No	Informan	Nomor Soal/Langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya/ Bobot								Skor Siswa
		Soal nomor 1				Soal nomor 2				
		I (2)	II (2)	III (2)	IV (2)	I (2)	II (2)	III (2)	IV (2)	
1.	RI	1	1	2	2	1	2	0	0	56,25
2.	MR	2	1	1	2	1	0	0	0	43,75
3.	MY	1	2	1	2	2	0	0	0	50,00

Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara siklus II, diperoleh informasi bahwa secara umum ketiga informan menunjukkan peningkatan dalam menuliskan maupun menyebutkan operasi himpunan. Namun dalam menentukan rumus yang sesuai serta melakukan pengecekan kembali, ketiga informan tidak mengalami peningkatan, mereka tidak mampu mengembangkan keterampilan mereka dalam menentukan rumus yang sesuai serta melakukan pengecekan kembali selain dari yang peneliti jelaskan di papan tulis. Berikut kutipan wawancara peneliti dengan informan RI.

RI 79 P : setelah membuat diagram Venn. Selanjutnya apa lagi yang Rezaldi lakukan?

RI 80 S : menentukan rumus yang sesuai.

RI 81 P : bagaimana cara menentukan rumus yang sesuai Dik?

RI 82 S : ikut seperti yang Kakak ajarkan dulu.

RI 83 P : oh begitu yah. Adik punya cara lain untuk menentukan rumus yang sesuai?

RI 84 S : tidak Kak.

- RI 91 P : iyah jawaban Adik ini sudah benar. Setelah Melaksanakan perencanaan, apalagi yang Adik lakukan.
- RI 92 S : langkah 4 lagi Kak melakukan pengecekan kembali.
- RI 93 P : bagaimana caranya Adik melakukan pengecekan kembali?
- RI 94 S : dengan mencari ruas kiri dan kanan supaya menghasilkan nilai yang sama.
- RI 95 P : kenapa Adik tidak melakukan pengecekan kembali dengan mengerjakan ulang soalnya sehingga memperoleh nilai yang sama dengan yang pertama dikerjakan?
- RI 96 S : uhh panjang Kak cara begitu. Kakak bilangkan terserah mau pakai cara apa.

Berdasarkan analisis tes akhir tindakan siklus II diperoleh hasil bahwa pada umumnya semua siswa sudah mampu menyelesaikan soal yang diberikan meskipun masih ada beberapa kekeliruan. Hal tersebut juga terjadi untuk ketiga siswa yang bertindak sebagai informan. Adapun analisis tes akhir untuk ketiga informan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Analisis Tes Akhir Tindakan Siklus II

No	Informan	Nomor Soal/Langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya/ Bobot								Skor Siswa
		Soal nomor 1				Soal nomor 2				
		I (2)	II (2)	III (2)	IV (2)	I (2)	II (2)	III (2)	IV (2)	
1.	RI	2	1	2	2	1	1	1	2	75
2.	MR	1	1	1	1	1	2	2	0	56,25
3.	MY	2	2	1	1	2	2	1	2	81,25

Aspek yang diamati pada lembar observasi guru meliputi: 1) membuka pembelajaran, 2) menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari, 3) memberikan motivasi kepada siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran melalui pemberian contoh dalam kehidupan sehari-hari, 4) memberi apersepsi kepada siswa dengan cara mengajukan pertanyaan prasyarat, 5) mempresentasikan materi soal cerita tentang dua buah himpunan, 6) menjelaskan langkah-langkah Polya dalam pemecahan masalah, 7) menyajikan contoh pemecahan masalah menurut langkah-langkah Polya, 8) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti, 9) membagikan soal latihan kepada masing-masing siswa, 10) meminta siswa menyelesaikan soal latihan menurut langkah-langkah Polya, 11) mengamati dan mengawasi dalam mengerjakan soal latihan agar setiap siswa aktif, 12) memberikan bimbingan dan penjelasan bila diperlukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan arahan bagi siswa yang mengalami kesulitan, 13) mengecek pemahaman siswa terkait cara menyelesaikan soal cerita dua buah himpunan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah Polya dengan membahas penyelesaian masalah yang seharusnya secara bersama-sama, 14) membimbing siswa membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari, 15) memberikan PR untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, 16) menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya, 17) menutup pelajaran, 18) efektivitas pengelolaan waktu, 19) penampilan guru dalam pembelajaran, 20) pemanfaatan media pembelajaran.

Pada siklus I, nomor 1, 4, 7, 8, 9, 14, 15, 19, 20 memperoleh nilai 5; aspek nomor 6, 10, 12, 13, 16, 17 memperoleh nilai 4; aspek nomor 2, 3, 5, 11 memperoleh nilai 3; aspek nomor 14 memperoleh nilai 2. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka peneliti memperoleh nilai 83. Nilai 83 tersebut masuk dalam kategori baik, olehnya itu aktivitas guru

dalam hal ini peneliti dikategorikan baik. Pada siklus II, pengamat tidak lagi mengamati aspek nomor 6 sehingga hanya ada 19 aspek yang diamati. Aspek nomor 1, 8, 9, 10, 12, 15, 19, 20 memperoleh nilai 5; aspek nomor 2, 3, 4, 5, 7, 11, 13, 14, 17 memperoleh nilai 4; serta aspek nomor 16 dan 18 memperoleh nilai 3. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka peneliti memperoleh nilai 82. Nilai 82 tersebut masuk dalam kategori baik, olehnya itu aktivitas guru dalam hal ini peneliti dikategorikan baik.

Adapun aspek yang diamati pada lembar observasi siswa meliputi : 1) mempersiapkan alat belajar, 2) menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, 3) kemampuan memahami masalah yang ada pada soal latihan, 4) kemampuan membuat perencanaan strategi untuk pemecahan masalah berdasarkan soal latihan yang diberikan, 5) kemampuan melaksanakan perencanaan berdasarkan strategi yang telah dibuat, 6) kemampuan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh, 7) kemampuan membuat kesimpulan atas jawaban yang diperoleh, 8) membuat kesimpulan materi yang dipelajari, 9) mengambil pekerjaan rumah yang diberikan sebagai tugas individu, 10) keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Pada siklus I, aspek nomor 1, 8, dan 9 memperoleh nilai 5; dan aspek nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 memperoleh nilai 4. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka aktivitas siswa memperoleh nilai 43 yang mana nilai tersebut masuk dalam kategori baik. Olehnya itu aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dikategorikan baik. Pada siklus II, aspek nomor 1, 8, dan 9 memperoleh nilai 5; dan aspek nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 memperoleh nilai 4. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka aktivitas siswa memperoleh nilai 43 yang mana nilai tersebut masuk dalam kategori baik.

Kemudian berdasarkan data catatan lapangan pada siklus I, diperoleh hasil bahwa peneliti perlu mengatur tempat duduk para siswa yang sering gaduh pada pertemuan selanjutnya. Hasil lain yang diperoleh ialah siswa akan kesulitan menyelesaikan soal latihan apabila pertanyaan pada soal yang diberikan berbeda dengan contoh soal yang telah dijelaskan. Selanjutnya berdasarkan data catatan lapangan pada siklus II, diperoleh hasil bahwa pemberian satu nomor soal sebagai latihan dirasakan tepat untuk waktu yang ada dengan penyelesaian yang cukup panjang menggunakan empat langkah penyelesaian. Selain itu, aktivitas siswa dalam mengerjakan soal sudah semakin aktif.

PEMBAHASAN

Sebelum tindakan dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa pada materi prasyarat tentang pengertian himpunan dan operasi pada himpunan. Hal ini sesuai dengan Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa sebelum mempelajari konsep B, seseorang perlu memahami dulu konsep A yang mendasari konsep B. Sebab tanpa memahami konsep A, tidak mungkin orang itu memahami konsep B.

Pada pelaksanaan tindakan, peneliti menerapkan model pembelajaran langsung agar guru dapat mengendalikan isi materi yang diterima oleh siswa, membimbing siswa melalui latihan-latihan, serta mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan pendapat Joyce dan Weil (1996) bahwa "*the term direct instruction has been used by researchers to refer to a pattern of teaching that consists of the teacher's explaining a new concept or skill to a large group of students, having them test their understanding by practicing under teacher direction (that is, controlled practice), and encouraging them to continue to practice under teacher guidance (guided practice)*". Hal ini berarti pembelajaran langsung digunakan merujuk pada pola-pola pembelajaran yang terdiri dari guru menjelaskan konsep atau keterampilan

kepada sejumlah kelompok siswa, kemudian menguji pemahaman siswa melalui latihan-latihan di bawah bimbingan dan arahan guru (latihan terbimbing).

Pelaksanaan pembelajaran terdiri dari dua siklus yang setiap siklusnya masing-masing dua kali pertemuan dengan mengikuti fase-fase pada model pembelajaran langsung. Kegiatan peneliti pada fase menyampaikan tujuan dan mempersiapkan adalah membuka pembelajaran, meminta salah seorang siswa memimpin doa bersama, mengecek kehadiran siswa, dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Setelah itu, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dilanjutkan dengan pemberian motivasi berkenaan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pemberian motivasi sangatlah penting. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa betapa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa. Selanjutnya peneliti memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali pengetahuan prasyarat siswa yaitu penyelesaian soal cerita tentang himpunan. Hal ini sesuai dengan pendapat Bandura (Kardi dan Nur, 2005) yang menyatakan bahwa “untuk mengkaitkan keterampilan baru dengan pengetahuan awal siswa, guru dapat meminta siswa membandingkan keterampilan baru yang didemonstrasikan dengan sesuatu yang telah diketahui dan dapat dilakukannya”.

Pada fase presentasi dan demonstrasi, peneliti mempresentasikan materi kepada siswa melalui media powerpoint dengan metode demonstrasi dan tanya jawab. Penggunaan media power point dalam pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan Arends (Lekatompessy) yang menyatakan bahwa guru berperan sebagai penyampai informasi dan dalam hal ini guru seyogyanya menggunakan berbagai media yang sesuai, misalnya film, *tape recorder*, gambar, peragaan, dan sebagainya. Sedangkan penerapan metode demonstrasi dan tanya jawab sesuai dengan Killen (Indrawati dan Wanwan, 2009) yang menyatakan “model pembelajaran langsung merujuk pada berbagai teknik pembelajaran ekspositori (pemindahan pengetahuan dari guru kepada murid secara langsung, misalnya melalui ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab)”.

Kegiatan peneliti pada fase membimbing pelatihan adalah membagikan soal latihan kepada masing-masing siswa. Hal ini sesuai dengan Kardi dan Nur (2005) yang menyatakan “prinsip-prinsip yang dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dalam menerapkan dan melakukan pelatihan salah satunya yaitu tugas siswa melakukan latihan singkat dan bermakna”. Soal yang diberikan pada siklus I berupa soal cerita tentang dua buah himpunan sedangkan pada siklus II berupa soal cerita tentang tiga buah himpunan. Soal cerita yang peneliti berikan terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Abidin (Laodesyamri, 2010) bahwa “penyajian soal dalam bentuk cerita merupakan usaha menciptakan suatu cerita untuk menerapkan konsep yang sedang dipelajari sesuai dengan pengalaman sehari-hari”.

Selanjutnya untuk menyelesaikan soal latihan yang peneliti bagikan, peneliti meminta siswa menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (1973) yakni *understanding the problem*, *devising plan*, *carrying out the plan*, dan *looking back* yang diartikan sebagai memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan, dan melakukan pengecekan kembali. Pada siklus I, peneliti memberikan dua nomor soal kepada siswa sebagai latihan namun karena waktu tidak mencukupi untuk menyelesaikan maka peneliti meminta siswa untuk mengerjakan satu nomor saja. Berdasarkan pengalaman pada siklus I dan saran dari guru matematika yang bertugas sebagai pengamat, maka pada siklus II peneliti hanya menyajikan satu nomor saja sebagai latihan.

Pada langkah memahami masalah, peneliti meminta siswa menuliskan yang diketahui dan ditanyakan. Pada langkah membuat perencanaan, peneliti mendemonstrasikan kepada siswa cara membuat perencanaan dengan memisalkan apa yang diketahui dan ditanyakan, menggambar diagram Venn, dan menentukan rumus yang sesuai. Namun peneliti memberikan kebebasan

kepada siswa membuat perencanaan dengan metode yang lain yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Pada langkah melaksanakan perencanaan, peneliti meminta siswa melaksanakan strategi pemecahan masalah yang telah dibuat pada langkah 2. Pada langkah melakukan pengecekan kembali, peneliti meminta siswa mengecek kembali kebenaran hasil yang mereka peroleh. Dalam melakukan pengecekan kembali baik pada siklus I maupun siklus II, semua siswa menggunakan cara yang peneliti jelaskan yaitu memasukkan nilai yang siswa peroleh di langkah 3 pada strategi yang siswa gunakan di langkah 2 dengan alasan cara tersebut lebih mudah, sedangkan cara dengan mengerjakan kembali soal dari langkah pertama membutuhkan waktu yang lama.

Pada setiap langkah, peneliti memberikan bimbingan bagi siswa yang mengalami kesulitan dan membutuhkan bantuan. Pemberian bimbingan oleh peneliti bertujuan untuk membantu dan mengarahkan siswa tanpa memberitahukan jawaban yang sebenarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Joyce dan Weil (1996) yang maksudnya kira-kira berarti pembelajaran langsung digunakan oleh para peneliti untuk merujuk pada pola-pola pembelajaran, guru menjelaskan konsep atau keterampilan kepada sejumlah kelompok siswa, kemudian menguji pemahaman siswa melalui latihan-latihan di bawah bimbingan dan arahan guru (latihan terbimbing).

Selanjutnya kegiatan peneliti pada fase mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik adalah mengecek pemahaman siswa terkait cara menyelesaikan soal cerita tentang himpunan menggunakan langkah-langkah Polya dengan membahas penyelesaian masalah yang seharusnya secara bersama-sama. Peneliti meminta kesediaan beberapa siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis dan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk memberikan tanggapan. Setiap siswa selesai memberikan tanggapan baik di siklus I dan siklus II, peneliti selalu memberikan umpan balik terhadap tanggapan siswa. Hal ini sesuai dengan Bandura (Kardi dan Nur, 2005) yang menyatakan bahwa “pada model pembelajaran langsung dikenal suatu istilah pemodelan korektif. Pemodelan korektif adalah bahwa ketika siswa memodelkan ulang tingkah laku (keterampilan) yang sedang dipelajarinya, maka dilakukan umpan balik yang sifatnya segera untuk memperbaiki bila terdapat kekeliruan-kekeliruan dalam meniru (memodelkan) tingkah laku (keterampilan) baru tersebut”. Umpan balik yang peneliti berikan dalam bentuk lisan yang sesuai dengan pendapat Kardi dan Nur (2005) “guru dapat menggunakan berbagai cara untuk memberikan umpan balik kepada siswa, misalnya umpan balik secara lisan, tes, dan komentar tertulis”.

Pada fase memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan, peneliti memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa. Hal ini sesuai dengan Kardi dan Nur (2005) “kebanyakan latihan mandiri yang diberikan kepada siswa sebagai fase akhir pelajaran pembelajaran langsung adalah pekerjaan rumah”.

Pada pertemuan selanjutnya, peneliti memberikan tes akhir tindakan yang masing-masing terdiri dari dua nomor soal. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I, terlihat bahwa banyak siswa yang telah mampu menjawab soal dengan benar yakni menyelesaikan soal cerita tentang dua buah himpunan. Setelah peneliti memeriksa jawaban ketiga informan yaitu RI, MR, dan MY. Peneliti kemudian melakukan wawancara terhadap ketiga informan tersebut berdasarkan jawaban mereka. Saat peneliti menanyakan pada RI tentang kalimat yang terdapat dalam soal yang ada kata tanya untuk soal nomor 1, RI dapat menjawabnya dengan benar bahwa kalimat yang ada kata tanya yaitu kalimat yang ada kata berapa. Jadi, RI sebenarnya mampu mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Hanya saja RI kurang teliti ketika menjawab. RI juga tidak selesai mengerjakan soal nomor 2 dikarenakan waktu yang tidak cukup menurut RI. Namun ketika peneliti meminta RI mengerjakan, RI mampu menentukan rumus yang sesuai dan melaksanakan perencanaan. Dari hasil tes akhir tindakan siklus I milik RI tersebut, dapat dilihat bahwa RI sebenarnya dapat menentukan rumus yang sesuai dan

melaksanakan perencanaan. Hanya saja RI lambat dalam mengerjakan sehingga tidak dapat menyelesaikan tepat pada waktunya.

Hal yang sama juga terjadi pada MR, MR selesai menjawab soal nomor 1 namun menjawab soal nomor 2 hanya sampai pada langkah memahami masalah. Peneliti kemudian mewawancarai MR untuk mengetahui pemahaman MR dalam menyelesaikan soal nomor 2, dan penyebab MR tidak dapat menyelesaikan tes akhir yang diberikan. Ketika peneliti meminta MR menyebutkan pemisalan dari yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2, MR dapat memisalkan namun keliru dalam menyebutkan notasi operasi himpunan. MR menyebutkan bahwa siswa yang gemar kesenian dan matematika dimisalkan K gabung M. Tetapi ketika peneliti kembali bertanya kepada MR tentang keyakinannya terhadap jawabannya, MR kemudian meralat jawabannya dan mengatakan bahwa siswa yang gemar kesenian dan matematika dimisalkan K iris M. Ketika peneliti meminta siswa melanjutkan menyelesaikan langkah 3 dan langkah 4, MR tidak dapat menyelesaikannya dengan alasan kurang pandai dalam pelajaran matematika.

Sama halnya dengan MR, ketika peneliti mewawancarai MY tentang penyelesaian soal nomor 1, MY juga keliru dalam menyebutkan operasi himpunan. MY menyebutkan bahwa siswa yang senang memainkan biola dan gitar dimisalkan B gabung G. Ketika peneliti bertanya tentang notasi operasi himpunan berupa irisan, gabungan, dan komplemen, MY dapat menyebutkan dengan benar. Dari pertanyaan arahan peneliti, MY mampu menjawab bahwa siswa yang tidak senang memainkan biola dan gitar dimisalkan komplemen dari B gabung G. Berdasarkan hasil wawancara dengan MY, diketahui bahwa MY sebenarnya mampu menuliskan notasi operasi himpunan, namun MY belum mampu mengubah bahasa soal menjadi model matematika. MY juga tidak selesai mengerjakan soal nomor 2 dengan alasan banyak sekali yang harus dikerjakan. Ketika peneliti meminta MY untuk menyelesaikannya pada saat melakukan wawancara, MY mengatakan bahwa dia sudah lupa cara mengerjakannya karena materinya sudah lewat beberapa hari.

Selanjutnya berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II diperoleh informasi bahwa siswa masih keliru menyelesaikan soal cerita tentang tiga buah himpunan. Dari hasil tes akhir tindakan siklus II milik RI, diketahui bahwa RI keliru menjawab soal nomor 1 ketika membuat pemisalan. RI memisalkan himpunan ekonomi dengan huruf kecil yang seharusnya menggunakan huruf kapital. RI juga keliru menjawab soal nomor 2 saat menentukan rumus yang sesuai. RI langsung melakukan perhitungan pada saat menentukan rumus yang sesuai, yang seharusnya dilakukan nanti di langkah 3. Saat peneliti mencoba mencari tahu pemahaman RI terkait langkah-langkah Polya melalui wawancara, RI ternyata menyadari kekeliruannya tersebut dan mengatakan bahwa seharusnya melakukan perhitungan dilakukan nanti di langkah 3. Jadi, RI sebenarnya memahami langkah-langkah Polya dengan cukup baik.

Informan MR tidak menyelesaikan sampai tuntas satu nomor soal pun yang diberikan dikarenakan tidak hadir saat pemberian materi. MR menjawab soal nomor 1 hanya sampai di langkah membuat perencanaan, sedangkan nomor 2 tidak ada sama sekali. Peneliti kemudian memberikan contoh kepada MR cara menentukan rumus yang sesuai dengan soal yang berbeda dan mengarahkan melaksanakan perencanaan serta mengarahkan cara melakukan pengecekan kembali. Setelah itu peneliti meminta MR menentukan rumus yang sesuai, melaksanakan perencanaan, dan melakukan pengecekan kembali untuk soal nomor 1 mengikuti cara yang dijelaskan oleh peneliti. Dari hasil tes akhir tindakan siklus II milik MR, diketahui bahwa MR mampu menentukan rumus yang sesuai, melaksanakan perencanaan, dan melakukan pengecekan kembali, meskipun harus diberikan bimbingan dan arahan terlebih dahulu. Selanjutnya untuk soal nomor 2, MR mampu menyebutkan hal yang diketahui, yang ditanyakan, membuat pemisalan, dan membuat diagram Venn ketika peneliti mewawancarai MR. Sama halnya dengan soal nomor

1, peneliti juga memberikan contoh cara menentukan rumus yang sesuai untuk soal nomor 2 dikarenakan pertanyaan soal nomor 2 berbeda dengan nomor 1 sehingga rumusnya pun akan berbeda. Peneliti kemudian meminta MR untuk menentukan rumus yang sesuai, melaksanakan perencanaan, dan melakukan pengecekan.

Informan MY masih keliru dalam membuat pemisalan pada soal nomor 1 dan 2. Dari hasil tes akhir tindakan milik MY, diketahui bahwa MY keliru menjawab soal nomor 1 dan nomor 2 ketika membuat pemisalan. MY menuliskan kata “jumlah” di dalam kurung kurawal saat memisalkan sebuah himpunan, yang seharusnya kata “jumlah” tidak dituliskan. Banyak atau jumlah anggota himpunan dinotasikan dengan “ n ”.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung menggunakan langkah Polya yang dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Palu dalam menyelesaikan soal cerita tentang himpunan mengikuti fase-fase pada model pembelajaran langsung yaitu: (1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa; (2) presentasi dan demonstrasi; (3) membimbing pelatihan; (4) mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik; dan (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

Pada fase 1, peneliti mengawali pembelajaran dengan mempersiapkan siswa untuk belajar, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memotivasi siswa, serta mengingatkan kembali pengetahuan prasyarat siswa. Pada fase 2, peneliti mempresentasikan materi kepada siswa melalui media powerpoint dengan metode demonstrasi dan tanya jawab. Setelah itu, pada fase 3 peneliti memberikan pelatihan kepada siswa dalam bentuk soal latihan, dan meminta siswa menyelesaikan soal latihan tersebut menggunakan langkah-langkah Polya yang meliputi: memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan, dan melakukan pengecekan kembali, dan kemudian peneliti membimbing siswa dalam menyelesaikan soal latihan yang mereka kerjakan. Setelah siswa menyelesaikan soal latihan, selanjutnya pada fase 4 peneliti mengecek pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang himpunan dengan membahas penyelesaian yang seharusnya secara bersama-sama, dan memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa. Kemudian pada fase 5, peneliti memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa.

SARAN

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yaitu sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran langsung dengan menggunakan langkah Polya dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, karena model pembelajaran ini dirancang secara khusus untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.
2. Dalam menyelesaikan soal cerita, diharapkan dapat menggunakan langkah Polya agar proses penyelesaiannya terarah dan terstruktur dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andy, Raja. 2011. *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 13 Palu dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Himpunan*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: FKIP UNTAD.
- Arikunto, Suarsimi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dewiyani, 2008. Mengajarkan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Langkah Polya. *Jurnal Pendidikan*. [Online]. Vol. 12, No. 2. Tersedia: <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin-jurnal/122088796.pdf> [19 Desember 2012].
- Hudoyo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Indriati, Yusuf, Hartono, & Hiltrimartin, Cecil. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe STAD dengan Soal-soal Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan*. [Online]. Vol. 3 No. 1, Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/id/eprint/463> [3 Desember 2012].
- Indrawati & Wanwan, Setiawan. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan untuk Guru SD*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA).
- Joyce Bruce, & Weil Marsha. 1996. *Models of Teaching*. Amerika: United States of America.
- Kardi, Soeparman, & Nur, Mohammad. 2005. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Laodesyamri, 2010. *Soal Cerita Matematika*. [Online], Tersedia: <http://id.shvoong.com/writing-and-speaking/presenting/2063170-soal-cerita-matematika/> [2 Desember 2012].
- Lekatompessy, Marissa. 2012. *Model Pembelajaran Langsung*. [Online]. Tersedia: <http://marissalekatompessy.blogspot.com/2012/10/model-pembelajaran-langsung.html> [2 Juli 2013].
- Polya, G. 1973. *How To Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Setiyawati, Indra. 2011. *Identifikasi Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pelajaran Segitiga dan Segi empat Siswa Kelas VII SMP N 5 Depok Sleman Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Usman, Sudarmin. 2007. Strategi Pemecahan Masalah dalam Penyelesaian Soal Cerita di Sekolah Dasar. *Jurnal Samudra Ilmu*. Volume 2 Nomor 2. [Online]. Tersedia: <http://isjd.pdii.lipi.go.idadm/injurnal2207341351.pdf> [28 November 2012].
- Yasa, Ida, B. G. P. 2012. *Implementasi Problem Solving Model polya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Dolo dalam menyelesaikan soal cerita persegi panjang*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: FKIP UNTAD.