

IMPLEMENTASI PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP SOAL CERITA TENTANG HIMPUNAN

Muhammad Subryanto

E-mail:ichigo.kon@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi tentang implementasi pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita tentang himpunan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Desain penelitian ini mengacu pada desain penelitian *Kemmis* dan *Mc. Taggart*, yakni perencanaan, tindakan dan observasi, serta refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pendekatan (PMR) yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi soal cerita tentang himpunan adalah dengan mengikuti langkah-langkah pendekatan PMR yaitu: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menyelesaikan masalah, (3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan (4) menarik kesimpulan.

Kata kunci: Pembelajaran Matematika Realistik; Pemahaman; Soal Cerita; Himpunan

Abstract: The goal of this research is to find out the descriptions of learning which is apply the model of realistic mathematic education approach in order to increase students comprehensions about math words problems in mathematical set in class VII B at SMP Negeri 10 Palu. This was a classroom action research. Design refers to the design of the research Kemmis dan Mc. Taggart, that is planning, action and observation, and reflection. The results of research indicating that passing applying of PMR approach can increase students comprehension toward word problems on the mathematical set, with the steps of PMR (1) understanding problem, (2) finishing problem, (3) constructive comparing and discussing, (4) concluding.

Keywords: Realistic Mathematic Education; Comprehension; Words Problems; Mathematical Set

Matematika merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Dalam belajar matematika siswa akan terbiasa untuk berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan untuk bekerja sama (Depdiknas, 2006:9). Oleh karena itu, matematika memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia sehingga diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Tujuan mempelajari matematika antara lain agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, sikap ulet dan percaya diri dalam menyelesaikan pemecahan masalah (Depdiknas, 2007:4). Pembelajaran matematika yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa diantaranya adalah pembelajaran soal cerita. Pemberian soal matematika berbentuk cerita memberikan pengalaman bagi siswa untuk dapat memecahkan masalah matematika dan gambaran hubungan masalah tersebut dengan kehidupan sehari-harinya. Namun, pada umumnya soal cerita dalam matematika sulit untuk diselesaikan (Usman, 2007:343). Hudojo (Komariah, 2007:4) menyatakan bahwa soal-soal yang berkaitan dengan bilangan tidaklah begitu menyulitkan bagi siswa, namun soal-soal yang menggunakan kalimat sangat menyulitkan siswa yang memiliki kemampuan kurang. Kesulitan-kesulitan siswa ini disebabkan karena siswa tidak memahami permasalahan.

Kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita juga dialami oleh siswa SMP Negeri 10 Palu. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa khususnya di kelas VII dan VIII mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita khususnya soal cerita tentang himpunan. Menurut guru matematika di sekolah tersebut, kesalahan siswa disebabkan siswa belum dapat memahami maksud dari soal yang diberikan sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal saat menyajikannya ke diagram Venn. Lebih lanjut diungkapkan bahwa pada umumnya tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita memang masih relatif rendah di sekolah tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan suatu alternatif pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang himpunan. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan adalah pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR). Jaeng (2009:70) mengemukakan bahwa PMR bertolak dari masalah-masalah yang kontekstual, dari sana siswa membahasa-matematikakan (menerjemahkan ke dalam bahasa matematika) masalah tersebut, kemudian menyelesaikan secara matematis. Menurut Zulkardi (Supardi, 2013:245) PMR merupakan pendekatan yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa, menekankan keterampilan *proses of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri konsep matematika dan pada akhirnya dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok. Dalam pembelajaran PMR, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu proses belajar, membimbing dan menjadi teman belajar yang berpengalaman bagi siswa, tahu kapan dan bagaimana memberikan bantuan, agar proses belajar berlangsung dengan baik

Tujuan dari pendekatan PMR sendiri adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika dengan mengaitkan konsep-konsep matematika dengan dunia nyata, sehingga siswa mempunyai pengertian kuat tentang konsep-konsep matematika. Dengan demikian penggunaan pendekatan PMR dalam proses pembelajaran sesuai untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang himpunan.

Beberapa hasil penelitian yang menerapkan PMR didalam proses pembelajaran diantaranya adalah yang dilakukan oleh Susanti. Beliau meneliti tentang penerapan model pembelajaran PMR untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Krapyak 2 tahun pelajaran 2011/2012, khususnya pada pokok bahasan pecahan. Dalam proses pembelajarannya, Susanti melaksanakan empat langkah pembelajaran yang meliputi memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah, membandingkan dan mendiskusikan jawaban serta menarik kesimpulan yang disusun berdasarkan karakteristik PMR. Susanti mengungkapkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran PMR dapat memperbaiki kualitas pembelajaran di SDN Krapyak 2 pada pelajaran matematika tentang konsep pecahan tahun 2011/2012 (Susanti, 2012:6). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Krismiati. Beliau meneliti tentang penerapan pembelajaran dengan pendekatan PMR yang dilaksanakan secara berkelompok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA. Dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan PMR siswa lebih memberi respon positif dan dapat mengembangkan kreasi penyelesaian suatu masalah (Krismiati, 2013:134).

Selain itu, Supardi juga melakukan penelitian tentang pengaruh PMR terhadap hasil belajar siswa yang ditinjau dari motivasi belajar. Berdasarkan hasil penelitian Supardi, bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan PMR lebih tinggi dari pada yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional (mekanistik). Fenomena ini menunjukkan adanya pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Dalam

hal ini, pendekatan PMR lebih efektif dari pada pendekatan pembelajaran konvensional (mekanistik) dalam pembelajaran matematika di SD (Supardi, 2012:253).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan PMR yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita tentang himpunan di kelas VII B SMP Negeri 10 Palu. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana implementasi pendekatan PMR yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita tentang himpunan di kelas VII B SMP Negeri 10 Palu?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, yang desainnya mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2007:16), terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, tindakan dan pengamatan, serta refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 10 Palu sebanyak 24 orang, terdiri dari 11 orang laki-laki dan 13 orang perempuan. Dari siswa tersebut dipilih tiga orang subyek penelitian sebagai informan, berdasarkan hasil tes awal dan konsultasi dengan guru. Keempat informan tersebut adalah MR, DS dan TA.

Teknik pengumpulan data adalah tes tertulis, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Analisis data yang dilakukan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (1992:16-20), yaitu: (1) reduksi data, (2) penyajian data dan (3) penarikan kesimpulan. Kriteria keberhasilan tindakan dapat dilihat dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dengan menggunakan pendekatan PMR dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran yaitu minimal berkategori baik. Kriteria keberhasilan tindakan pada siklus I adalah siswa dapat menyelesaikan soal cerita tentang dua buah himpunan dengan menggunakan diagram Venn, serta tindakan pada siklus II adalah siswa dapat menyelesaikan soal cerita tentang tiga buah himpunan dengan menggunakan diagram Venn.

HASIL PENELITIAN

Peneliti melaksanakan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi prasyarat menyelesaikan masalah menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan, serta untuk membentuk kelompok belajar yang heterogen. Berdasarkan hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa dari 24 siswa yang mengikuti tes hanya 5 orang siswa yang mendapatkan nilai yang rendah atau kurang memuaskan. Berdasarkan hasil ketuntasan secara klasikal maka siswa sudah memahami materi prasyarat yang diberikan. Namun sebelum masuk pelaksanaan tindakan, peneliti bersama dengan siswa membahas soal-soal pada tes awal agar siswa lebih memahami materi-materi prasyarat.

Penelitian yang dilakukan terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama pada siklus I yakni mengimplementasikan pembelajaran menggunakan pendekatan PMR dengan materi pembelajaran menyelesaikan soal cerita tentang dua buah himpunan sedangkan pertemuan pertama pada siklus II mengimplementasikan pembelajaran menggunakan pendekatan PMR dengan materi pembelajaran menyelesaikan soal cerita tentang tiga buah himpunan. Pelaksanaan tes akhir tindakan dilakukan pada pertemuan kedua untuk setiap siklus. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) kegiatan awal, (2) kegiatan inti, dan (3) kegiatan akhir.

Sebelum memasuki kegiatan awal pembelajaran peneliti terlebih dahulu mengecek kesiapan administrasi pada aspek ini peneliti memperoleh skor 3 atau berkategori baik di siklus I dan II. Selanjutnya peneliti masuk pada kegiatan awal pembelajaran. Kegiatan awal pada

pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II dimulai dengan membuka pembelajaran. Pada siklus I peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, namun peneliti tidak menyapa siswa dalam kelas, kemudian meminta salah satu siswa untuk memimpin teman-temannya berdoa kemudian mengecek kesiapan belajar serta mengabsen siswa. Pada aspek-aspek ini peneliti mendapatkan skor 3 atau kategori baik. Pada siklus II peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa siswa dalam kelas, meminta salah satu siswa untuk memimpin teman-temannya berdoa dan mengecek kesiapan belajar serta mengabsen siswa. Pada aspek-aspek ini peneliti mendapatkan skor 4 atau kategori sangat baik.

Peneliti juga menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan gambaran tentang proses pembelajaran yang akan berlangsung sebagai motivasi untuk siswa. Kemudian peneliti menyampaikan apersepsi dan melakukan tanya jawab untuk mengetahui pengetahuan siswa tentang materi prasyarat. Pada siklus I dan II semua hal tadi peneliti telah lakukan dengan baik sehingga pada lembar observasi semua aspek tadi mendapatkan skor 3 atau kategori baik. Kemudian peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen berdasarkan hasil tes awal dan informasi dari guru dan mengarahkan siswa untuk duduk sesuai dengan anggota kelompoknya. Pada aspek ini peneliti mendapatkan skor 4 atau kategori sangat baik di siklus I dan siklus II.

Kegiatan inti pada setiap siklus mengikuti 4 langkah PMR yakni: 1) memahami masalah kontekstual; 2) menyelesaikan masalah; 3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban; 4) menyimpulkan. Pada kegiatan inti, guru mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang anggota kelompok yang heterogen. Kemudian masing-masing kelompok dibagikan LKS yang memuat masalah kontekstual serta media pembelajaran sebagai alat bantu siswa menyelesaikan masalah yang diberikan.

Pada langkah memahami masalah, peneliti meminta siswa untuk memahami masalah yang ada pada LKS kemudian peneliti mengarahkan siswa untuk bertanya jika ada masalah yang belum mereka pahami. Pada aspek meminta siswa untuk memahami masalah ini di siklus I dan siklus II peneliti mendapat skor 4 atau kategori baik.

Pada langkah menyelesaikan masalah, peneliti memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKS dengan cara mereka sendiri kemudian peneliti berkeliling kelas, mengamati, membimbing dan memberikan bantuan terbatas jika masih ada kesulitan yang dialami siswa. Pada siklus I dan II, peneliti mendapatkan skor 3 atau kategori baik pada saat memberikan motivasi dan memberikan bantuan terbatas pada siswa yang mengalami kesulitan.

Pada langkah membandingkan dan mendiskusikan jawaban, setelah setiap kelompok menyelesaikan masalah yang diberikan, peneliti kemudian meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka peroleh antar kelompoknya masing-masing. Pada aspek ini peneliti mendapatkan skor 3 atau kategori baik di siklus I dan siklus II. Setelah siswa selesai membandingkan dan mendiskusikan jawaban antar kelompoknya masing-masing peneliti kemudian meminta beberapa kelompok untuk melaporkan hasil diskusinya. Pada aspek melaporkan ini, di siklus I peneliti mendapatkan skor 3 atau kategori baik, namun pada siklus II peneliti mengalami peningkatan dengan mendapatkan skor 4 atau kategori baik pada lembar observasi.

Selanjutnya peneliti memfasilitasi diskusi kelas dengan meminta beberapa siswa mewakili kelompoknya untuk maju ke depan kelas menyampaikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok. Sedangkan kelompok lain yang memiliki jawaban berbeda diminta untuk melakukan monitoring dan evaluasi dengan memberikan tanggapan. Penyampaian kelompok ini diwakili oleh satu orang siswa pada setiap kelompok masing-masing. Pada siklus I di aspek ini peneliti mendapat skor 2 atau kategori cukup namun disiklus II peneliti mengalami peningkatan dengan mendapatkan skor 3 atau kategori baik.

Kemudian setelah mereka menyampaikan jawaban kelompok mereka, peneliti memberikan kesempatan masing-masing dari setiap kelompok saling menanggapi antar kelompok lainnya dengan mengacungkan tangan dan menyuruhnya maju ke depan kelas untuk memperbaiki kesalahan temannya. Setelah kegiatan diskusi kelas selesai, langkah selanjutnya peneliti mengarahkan dan menegaskan bahwa salah satu jawaban harus disepakati.

Pada langkah menyimpulkan, guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari. Pada siklus I dan siklus II, guru telah mengarahkan siswa dengan jelas, namun bantuan yang diberikan terlalu banyak, sehingga pada aspek ini peneliti memperoleh skor 3 atau berkategori baik.

Pada kegiatan akhir pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, baik pada siklus I dan siklus II, peneliti terlebih dahulu mengumumkan prestasi kelompok, kemudian peneliti memberikan pekerjaan rumah kepada siswa sebanyak dua nomor. Hal ini dimaksudkan agar siswa kembali berlatih di rumah dalam menyelesaikan soal-soal cerita tentang dua himpunan. Pada aspek kegiatan penutup ini disiklus I dan siklus II peneliti memperoleh skor 4 atau kategori sangat baik. Sebelum meninggalkan kelas guru memuji semangat belajar siswa, kemudian meminta salah satu siswa untuk memimpin doa bersama, selanjutnya peneliti mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam, sehingga aspek menutup pembelajaran mendapatkan skor 4 atau kategori sangat baik pada siklus I dan II.

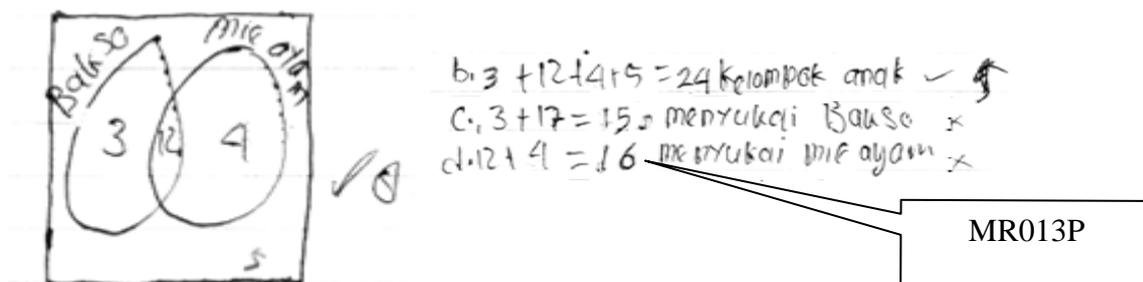
Pengelolaan kelas pada siklus I, kegiatan belajar mengajar selesai dengan baik namun ada beberapa siswa yang masih ribut dan tidak mendengarkan arahan dari peneliti, sehingga aspek pengelolaan kelas mendapat skor 3 atau kategori baik. Sedangkan pengelolaan kelas pada siklus II mengalami peningkatan, karena siswa yang tadinya sulit untuk diarahkan sudah mulai mendengarkan arahan dari peneliti.

Aspek-aspek yang diamati pada observasi aktivitas guru (peneliti) selama mengelola pembelajaran meliputi: kegiatan awal; (1) kelengkapan administrasi guru, (2) memberi salam dan mengajak siswa untuk berdoa bersama, (3) mengecek kesiapan belajar siswa dan mengabsennya, (4) menyampaikan tujuan pembelajaran, (5) memberikan motivasi, (6) melakukan apersepsi pada materi sebelumnya, (7) membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan menyuruh duduk sesuai kelompoknya, kegiatan inti; (8) meminta kepada siswa untuk memahami soal yang ada dalam LKS tersebut, (9) memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri, (10) berkeliling kelas mengamati, membimbing dan memberi bantuan terbatas jika masih ada kesulitan yang dialami siswa, (11) meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban masalah kontekstual dalam kelompok masing-masing, (12) meminta beberapa kelompok melaporkan hasil diskusinya, (13) membandingkan jawaban siswa dan mendiskusikan di dalam diskusi kelas, (14) mengarahkan dan menegaskan bahwa salah satu jawaban harus disepakati untuk digunakan dalam pembelajaran selanjutnya, (14) mengarahkan siswa

untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari, dan kegiatan akhir; (15) mengumumkan prestasi kelompok, (16) memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa, dan (17) pengelolaan kelas.

Aspek-aspek yang diamati pada observasi aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran yaitu: (1) memperhatikan penjelasan guru, (2) memperhatikan materi yang dibawakan oleh guru, (3) berdiskusi dengan anggota kelompok dalam mengerjakan LKS, (4) bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, (5) mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas, (6) menanggapi dan mengajukan pertanyaan saat berdiskusi, dan (7) membuat kesimpulan dari hasil diskusi.

Pada pertemuan selanjutnya dari setiap siklus peneliti memberikan tes akhir dari setiap tindakan yang telah dilaksanakan. Pada siklus I, dari hasil jawaban siswa pada tes akhir tindakan pada soal nomor 1 dan 2 bagian a dan b, terlihat bahwa siswa sudah dapat menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan diagram Venn. Namun pada nomor 2 bagian c dan bagian d, siswa masih mengalami kesalahan dalam memahami pertanyaan mengenai berapa banyak siswa yang menyukai bakso saja dan mie ayam saja pada soal yang diberikan. Kesalahan jawaban siswa tersebut ditunjukkan oleh gambar berikut.



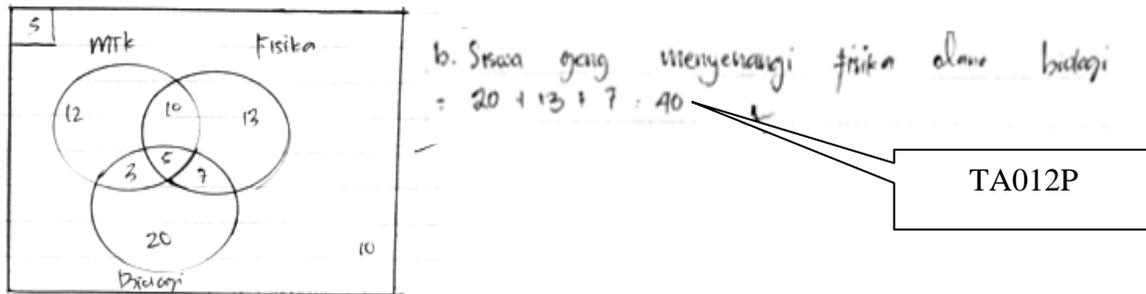
Gambar 1: Jawaban Informan MR Pada Tes Akhir Siklus I

Setelah peneliti melaksanakan tes akhir tindakan siklus I, peneliti melakukan wawancara pada siswa mengenai kesalahan yang dialami siswa pada tes akhir tindakan siklus I. Berikut petikan wawancara dengan salah satu informan:

- MR013P: Ok. Tapi kenapa di no 2 yang bagian c dan d, MR jawabnya seperti ini?
 MR014S: iya kak, kan pertanyaannya yang menyukai bakso saja dan mie ayam saja.
 MR015P: iya dek, coba MR pahami baik-baik. Kan yang menyukai bakso saja berarti dia tidak menyukai mie ayam.
 MR016S: iya kak.
 MR017P: nahh, ini berarti jawabannya sama seperti soal no 1 tadi. Karena maksudnya itu sama saja dengan yang menyukai bakso tapi tidak menyukai mie ayam.
 MR018S: ohh iya kak. Saya pikirnya yang menyukai bakso saja itu semua sudah. Makanya saya tambahkan dengan yang menyukai keduanya ini kak.
 MR019P: iya dek. Nanti lain kali pahami betul maksudnya kalau ada soal yang seperti ini yah.

Pada siklus II, dari hasil jawaban siswa pada tes akhir tindakan, terlihat bahwa siswa sudah dapat memahami masalah yang diberikan dengan baik, dan juga siswa sudah dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan menggunakan diagram Venn. Namun dalam pengerjaannya siswa masih mengalami kesalahan dalam menentukan jawaban yang tepat. Kesalahan siswa tersebut terletak pada saat menentukan jawaban yang tepat dari diagram Venn untuk menyelesaikan berapa banyaknya siswa yang menyenangi fisika atau biologi

dari soal yang diberikan. Berikut adalah kesalahan siswa pada hasil jawaban tes akhir siklus II dari salah satu informan.



Gambar 2: Jawaban Informan TA Pada Tes Akhir Siklus II

Setelah peneliti melaksanakan tes akhir tindakan siklus I, peneliti melakukan wawancara pada siswa mengenai kesalahan yang dialami siswa pada tes akhir tindakan siklus I. Berikut petikan wawancara dengan salah satu informan:

- TA012P: nah.. ini jawaban TA pada soal tes kemarin. TA sudah bisa menggambar diagram Venn soal cerita tiga himpunan ini dengan benar.
Mengapa jawaban TA ini hasilnya 40. (sambil menunjukkan jawaban).
- TA013S: Kenapa salah itu kak?
- TA014P: begini dek, disini kan pertanyaannya yang menyenangkan fisika atau biologi. Berarti semua yang menyenangkan fisika ditambah dengan yang menyenangkan biologi, tapi TA menuliskan jawaban hanya $20 + 13 + 7$ dari diagram Vennmu. Itu kan berarti mengurangi jumlah semua yang senang dengan fisika dan biologi, karena TA tidak memasukkan siswa yang senang fisika dengan matematika dan siswa yang senang dengan biologi.
- TA015S: ohh saya pikir itu tidak dimasukkan kak, karena pertanyaannya hanya yang senang fisika atau biologi.
- TA016P: tidak dek. Itu harus dimasukkan juga karena seperti yang kakak bilang tadi yang senang fisika atau biologi itu berarti semua yang menyenangkan fisika dan semua yang menyenangkan biologi.

PEMBAHASAN

Pada tahap pra tindakan, peneliti melaksanakan tes awal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi prasyarat soal cerita tentang himpunan. Dalam belajar matematika, penguasaan siswa terhadap materi prasyarat akan sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa sebelum mempelajari konsep B, seseorang perlu memahami dulu konsep A yang mendasari konsep B. Sebab tanpa memahami konsep A, seseorang akan kesulitan memahami konsep B. Selain itu, hasil tes awal digunakan pula sebagai pedoman dalam membentuk kelompok belajar yang heterogen.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan mengikuti langkah-langkah pendekatan PMR yakni: 1) memahami masalah kontekstual, 2) menyelesaikan masalah, 3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, 4) menyimpulkan (Mulbar, 2013: 20). Dalam proses belajar mengajar, siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvent*) ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan dunia nyata atau *real world* (Usdiyana, 2009: 4-5).

Pada langkah memahami masalah kontekstual, peneliti memberikan masalah atau soal yang kontekstual dalam bentuk soal cerita tentang himpunan kemudian peneliti mengarahkan siswa untuk memahami masalah tersebut. Pemberian masalah kontekstual ini sesuai dengan yang dikemukakan Jaeng (2009:70) bahwa PMR bertolak dari masalah-masalah yang kontekstual, dari sana siswa membahasa-matematikakan (menerjemahkan ke dalam bahasa matematika) masalah tersebut, kemudian menyelesaikannya secara matematis.

Pada langkah menyelesaikan masalah peneliti mengarahkan dan memotivasi siswa baik secara individu maupun dalam kelompok, hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa betapa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa, sebab siswa yang memiliki motivasi untuk belajar akan lebih siap dari pada siswa yang tidak memiliki motivasi belajar. Pada langkah ini, siswa secara individu dan kelompok melakukan perencanaan sebelum menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri melalui penggunaan LKS. Pada siklus I siswa menyelesaikan masalah mengenai soal cerita tentang dua buah himpunan dan siklus II mengenai soal cerita tiga buah himpunan. Dalam kegiatan ini, siswa dilatih menyelesaikan masalah yang dekat dengan kehidupan anak, agar anak lebih mudah memahami materi yang diberikan dan kegiatan mengerjakan matematika lebih bermakna. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Soejadi (Rahmawati, 2013:226) mengatakan bahwa mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna.

Pada langkah membandingkan dan mendiskusikan jawaban, peneliti menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok dan klasikal. Di langkah ini peneliti membuka kegiatan diskusi kelas untuk membahas hasil diskusi dari setiap kelompok. Pada kegiatan ini peneliti meminta 2 kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompok mereka kepada teman-temannya yang lain. Sementara itu, kelompok yang tidak tampil mencocokkan hasil pembahasan maupun kesimpulan mereka dengan kelompok penyaji. Selain itu, kelompok yang tidak tampil diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil dari kelompok yang tampil. Pada langkah ini juga siswa dilatih untuk mengeluarkan ide dari kontribusi siswa dalam berinteraksi antar siswa dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan prasarana dalam mengoptimalkan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan karakteristik PMR dimana adanya interaksi yang terjadi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan sarana prasarana (Gravemeijer dalam Mulbar, 2013:7). Kegiatan ini, bertujuan agar siswa terbiasa mengemukakan pendapatnya mengenai jawaban yang diberikan sehingga apa yang dipelajarinya lebih berkesan. Sebagaimana pendapat Pugale (Rahmawati, 2013:226) mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen atas setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan orang lain, sehingga apa yang dipelajari menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Pada langkah menarik kesimpulan, setelah siswa menyelesaikan proses diskusi, peneliti mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil diskusi yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan karakteristik PMR yaitu adanya interaksi antara siswa dengan guru sebagai pembimbing, dan antara siswa dengan siswa lainnya (Gravemeijer dalam Mulbar, 2013:7). Dalam setiap kegiatan pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator yang mampu membimbing dan membantu siswa menyelesaikan tugas yang diberikan, agar tugas-tugas yang diberikan dapat diselesaikan dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Marpaung (Rahmawati, 2013:230) mengemukakan bahwa peran guru dalam pembelajaran RME yakni sebagai fasilitator, pembimbing, atau teman belajar yang lebih berpengalaman, yang tahu

kan memberikan bantuan (*scaffolding*) dan bagaimana caranya membantu agar proses konstruksi dalam pikiran siswa dapat berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi nampak bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas guru dan siswa dari kegiatan siklus I ke siklus II. Semua aspek pada lembar observasi siklus II baik lembar observasi aktivitas guru maupun lembar observasi aktivitas siswa telah mampu memperoleh nilai minimal berkategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan tindakan, baik untuk aktivitas guru maupun siswa telah tercapai secara maksimal.

Berdasarkan hasil analisis tes akhir tindakan pada siklus I, terlihat bahwa siswa sudah dapat menyelesaikan soal cerita tentang dua buah himpunan dengan menggunakan diagram Venn. Namun siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pertanyaan mengenai masalah kontekstual yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut maka indikator pembelajaran pada siklus I telah tercapai yaitu siswa dapat menyelesaikan soal cerita tentang dua buah himpunan dengan menggunakan diagram Venn.

Sedangkan hasil tes tindakan akhir siklus II, terlihat bahwa siswa sudah dapat memahami masalah kontekstual yang diberikan dengan baik, dan juga siswa sudah dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan menggunakan diagram Venn. Namun dalam pengerjaannya siswa masih mengalami kesalahan dalam menentukan jawaban yang tepat. Kesalahan siswa tersebut terletak pada saat menentukan jawaban yang tepat dari diagram Venn untuk menyelesaikan berapa banyaknya siswa yang menyenangi fisika atau biologi dari soal yang diberikan. Berdasarkan analisis hasil tes akhir tindakan, terlihat bahwa siswa telah dapat menyelesaikan soal cerita tentang tiga buah himpunan dan indikator pembelajaran pada siklus II telah tercapai yaitu siswa dapat menyelesaikan soal cerita tentang tiga buah himpunan dengan menggunakan diagram Venn.

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat dikatakan bahwa aktivitas pembelajaran mengalami peningkatan dan indikator keberhasilan tindakan telah tercapai. Peningkatan tersebut diperoleh melalui implementasi pendekatan PMR dengan mengikuti langkah-langkah PMR yaitu: 1) memahami masalah kontekstual, 2) menyelesaikan masalah, 3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, 4) menyimpulkan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan PMR dapat meningkatkan pemahaman siswa, khususnya terhadap soal cerita tentang himpunan di kelas VII SMP Negeri 10 Palu.

Hasil yang diperoleh relevan dengan hasil penelitian, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan Hasanah (2006) beliau menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik efektif untuk mengajarkan materi pokok aritmetika sosial. Selanjutnya Sarismah (2012) menyimpulkan bahwa penerapan RME dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi segitiga. Selanjutnya Susanti (2012) mengungkapkan dengan melaksanakan empat langkah pembelajaran yang meliputi memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah, membandingkan dan mendiskusikan jawaban serta menarik kesimpulan yang disusun berdasarkan karakteristik PMR mampu memperbaiki kualitas pembelajaran pada pelajaran matematika tentang konsep pecahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan PMR yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi soal cerita tentang himpunan di kelas VII SMP Negeri 10 Palu, mengikuti langkah-langkah PMR yakni (1) memahami masalah kontekstual, guru menyajikan masalah untuk diselesaikan secara berkelompok. Masalah yang diberikan merupakan masalah kontekstual. Pada langkah ini guru dapat membantu siswa untuk memahami masalah yang diberikan

dengan memberikan contoh-contoh yang berkaitan dengan dunia nyata kepada siswa, (2) menyelesaikan masalah yang diberikan, setelah siswa dapat memahami masalah dengan baik, guru kemudian mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Guru berkeliling kelas untuk mengamati serta memberikan bimbingan dan bantuan terbatas jika masih ada siswa kesulitan yang dialami siswa, (3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, guru menunjuk beberapa kelompok mempresentasikan hasil kelompoknya, sedangkan kelompok yang lain diberikan kesempatan untuk mencocokkan jawaban dengan jawaban kelompok yang tampil serta mengajukan pertanyaan maupun tanggapan mengenai hasil kelompok yang tampil, (4) menyimpulkan, guru menuntun siswa membuat kesimpulan yang tepat mengenai materi yang dipelajari.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh maka saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu pembelajaran matematika dengan mengimplementasikan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa khususnya pada soal cerita tentang himpunan, karena pendekatan pembelajaran matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir sendiri dan melibatkan siswa secara langsung untuk menemukan konsep dan prinsip umum dalam matematika dengan mengaitkannya ke kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Depdiknas.(2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- DPNBPPK.(2007). *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*.Depdiknas.
- Hasanah, S.I. (2006). Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Materi Pokok Aritmetika Sosial di Kelas VII MTsN Pademawu Pamekasan.Dalam *Kependidikan Interaksi* [Online]. Tahun 2 (2), 23-34. Tersedia:[Http://fkip.unira.ac.id/wp-content/uploads/2012/05/JURNAL-PORTAL-2.pdf](http://fkip.unira.ac.id/wp-content/uploads/2012/05/JURNAL-PORTAL-2.pdf)[15 Desember 2013].
- Hudojo, H. 1984. *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud-Dirjen Dikti.
- Jaeng, M. (2009). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Palu: FKIP Universitas Tadulako.
- Komariah.(2007). Model Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Realistik pada Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Pendidikan Dasar* [Online], Vol 5 (7).5 halaman. Tersedia:http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_DASAR/Vol._V_No.7_April_2007/Model_Pemecahan_Masalah_Melalui_Pendekatan_Realistik_Pada_Pembelajaran_Matematika_SD.pdf. [1 Juli 2014].
- Krismiati, A. (2013). Penerapan Pembelajaran Dengan Pendidikan Matematika Realistik PMR Secara Berkelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas X SMA.*JurnalInfinity* [Online], Vol 2 (2).13 halaman. Tersedia: <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/29/28.pdf> [30 Mei 2014].

- Mulbar, U. (2013). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik*. Makalah pada Seminar Nasional dan Workshop Pendidikan Matematika 21 Desember 2013. Universitas Tadulako, Palu.
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika Dalam meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. Dalam *FMIPA Unila*. [Online]. Vol 1 (1), 225-238. Tersedia: <http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701>. [15 Desember 2013].
- Sarismah. (2012). Penerapan *Realistic Mathematic Education* (RME) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Segitiga Kelas VII-H SMP Negeri 7 Malang. Dalam *Jurnal Online UM*. [Online] Vol.1, No.3. Tersedia <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel109615885D322CBF4AD13CBA4C6BA092E.pdf> [16 Mei 2014]
- Supardi. (2012). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* [Online], Vol 31 (2). 12 halaman. Tersedia: <http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/download/1560/pdf>. [30 Mei 2014].
- Supardi. (2013). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar. Dalam *Cakrawala Pendidikan*. [Online], (2), 244-155. Tersedia: <http://lppmp.uny.ac.id/sites/lppmp.uny.ac.id/files/5Supardi%20PGRI%20Jakarta.pdf>. [15 Desember 2013]
- Susanti, D. S. (2012). Model Pembelajaran RME (Realistics Mathematic Education) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Krapyak 2 Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal FKIP Universitas Sebelas Maret* [Online], Vol 1 (3). 7 halaman. Tersedia: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewFile/1700/1238.pdf> [30 Mei 2014].
- Usman, S. (2007). Strategi Pemecahan Masalah dalam Penyelesaian Soal Cerita di Sekolah Dasar. *Jurnal Samudra Ilmu* [Online], Vol 2 (2). 11 halaman. Tersedia: <http://isjd.pdi.lipi.go.id/adminjurnal2207341351.pdf> [23 Desember 2012].
- Usdiyana, D. dkk. (2009). Meningkatkan kemampuan Berpikir Logis Siswa SMP Melalui Pembelajaran matematika Realistik. Dalam *Jurnal Pengajaran MIPA*. [Online] Vol 13 (1), 1-14. Tersedia: http://tugasblogpertama.googlecode.com/files/Jurnal%20MIPA%20_Dian%20Baru.pdf. [24 Juni 2013].