



Strategi Siswa dalam Mengerjakan Soal Kontekstual dengan Pendekatan Matematika Realistik Topik Persamaan Linear Satu Variabel

Almu Noor Romadoni¹, M. Andy Rudhito²

^{1,2} Mahasiswa Program Magister Pendidikan Matematika PMIPA FKIP Universitas Sanata Dharma, Kampus III USD Paingan Maguwoharjo Yogyakarta, , Indonesia
Corresponding Author Email: ¹donialmunoor@gmail.com
Author Email: ²rudhito@usd.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v7i1.5015>

Received : January 2016; Accepted: March 2016; Published: June 2016

Abstrak

Pendidikan Matematika Realistik merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang sesuai dengan paradigma pendidikan sekarang. Pendidikan Matematika Realistik menginginkan adanya perubahan dalam paradigma pembelajaran, yaitu dari paradigma mengajar menjadi paradigma belajar. Pada Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) mengutamakan pengenalan konsep melalui masalah kontekstual, hal-hal yang konkrit atau dari lingkungan sekitar dengan proses matematisasi oleh siswa dengan mengkonstruksikan idenya sendiri. Tujuan penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran matematika realistik pada pokok bahasan persamaan linier satu variabel. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil analisis data, bahwa pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan matematika realistik dapat dilihat bahwa secara keseluruhan kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan rancangan pembelajaran, siswa dapat mengkonstruksi sendiri konsep persamaan linear satu variabel dan beberapa kelompok dapat menyelesaikan masalah kontekstual sebelum diajarkan cara mengerjakan terlebih dahulu. Saran, sebagai tenaga pengajar hendaknya menciptakan suatu inovasi yang dapat mengembangkan bakat, menumbuhkan minat dan meningkatkan kebiasaan belajar siswa, sehingga konsep belajar matematika yang diperolehnya diharapkan lebih baik.

Abstract

Realistic Mathematics Education is an approach to learning mathematics in accordance with the current educational paradigm. Realistic Mathematics Education wants to change the paradigm of learning, from the paradigm of teaching to be learning. Realistic Mathematics Education (RME) prioritizing the introduction of concepts through contextual issues, things that are concrete or of the surrounding environment with a mathematical process by students with constructing his own. The purpose of this study was to describe how the process of implementation of realistic mathematics learning on the subject of one variable linear equations. This type of research is a qualitative descriptive. Based on the results of data analysis, that the understanding of math concepts students to approach realistic mathematics can be seen that the overall learning activities are in accordance with the lesson plan, students can construct their own concept of linear equations in one variable, and some groups can solve the contextual problem before teacher teach how to solve it first, Suggestions, as teachers should create an innovation that can make growing talent, cultivate interest and enhance the students' learning habits, so the concept is expected to study mathematics gained more better.

Keywords: Learning, Realistic Mathematics, Mathematics Concepts Learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan memang menjadi peranan utama dalam menjadikan sumber daya manusia yang unggul yang mampu bersaing dalam

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga seharusnya pendidikan dikelola dengan baik. Itu semua dapat dicapai dengan membangun pondasi pendidikan yang tepat

sebagai sarana mencapai tujuan pembelajaran yang baik.

Tetapi sebagian besar dari siswa tidak siap untuk bersaing dengan negara-negara lain. Hal ini dilihat dari rata-rata kompetensi matematika yang dimiliki siswa di Indonesia dari negara-negara lain. Hal tersebut dapat dilihat bahwa pada PISA tahun 2012 Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara dengan Peru pada posisi juru kunci untuk kategori matematika. (Kemendikbud, OECD)

Bebagai macam strategi diterapkan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia begitu juga dengan Pendidikan matematika realistik yang muncul sebagai metode khusus untuk matematika. Sehingga, dapat dikatakan bahwa pendidikan matematika realistik bertujuan untuk mencapai keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah mampu mempengaruhi pola pikir suatu bangsa dalam menghadapi era yang terus menerus berubah dan berkembang.

Secara umum, strategi dapat diartikan sebagai suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dihubungkan dengan belajar-mengajar, strategi juga bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam perwujudan kegiatan belajar-mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan (Ambarjaya, 2012).

Dalam dunia pendidikan, strategi juga dapat diartikan sebagai perencanaan yang memuat desain tentang kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan suatu rencana tindakan yang termasuk juga penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya dalam pembelajaran.

Untuk menanamkan konsep matematika menjadi dimungkinkan karena paradigma pembelajaran PMR seperti yang dapat dicermati melalui landasan filosofis, prinsip, dan karakteristiknya menjamin bahwa PMR sangat potensial dalam menumbuhkan dan menanamkan konsep matematika. Konsep matematika melalui pendekatan PMR tidak dengan mengurangi banyaknya materi matematika dan tidak juga dengan menambahkan jam pelajaran matematika, tetapi pendekatan

tersebut memang dirancang untuk tidak saja mengembangkan aspek kognitif siswa tetapi juga bisa mengembangkan aspek (ranah) afektif sebagai wahana untuk memahatkan karakter.

Menurut Munaka *et al* (2009), matematika adalah konstruksi budaya manusia. Budaya merupakan sesuatu yang dekat dengan manusia, sehingga matematika merupakan hasil konstruksi dari berbagai hal yang ada di sekitar manusia. Hakekat ini yang mendasari munculnya *Realistic Mathematics Education* (RME) di mana landasan filosofisnya, menurut Freudenthal, matematika harus dihubungkan dengan sesuatu yang nyata dan matematika seharusnya tampak sebagai aktivitas manusia. PMR sebagai adaptasi dari RME dalam konteks keindonesiaan mengusung landasan filosofis, prinsip dan karakteristik yang tepat sama dengan RME, namun berbeda pada beberapa hal karena konteks, budaya, sistem sosial, dan alam yang berbeda.

Perkembangan peradapan manusia tidak terlepas dari ilmu-ilmu dasar (*Basic Sciences*) sebagai dasar logika berfikir. Manusia telah banyak belajar matematika bagaimana untuk mengenal dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi disekelilingnya. Dengan matematika manusia dapat mempelajari dan mendapatkan pengetahuan atas fenomena yang terjadi atau yang diamati (Ensiklopedia Matematika)

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari bahasa Yunani *mathematike* yang dapat diartikan mempelajari. Kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang berarti belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.

Matematika juga dapat diartikan adalah hal yang memiliki obyek kajian yang abstrak,

matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan hal-hal yang abstrak yang tersusun secara hierarki dan penalaran deduktif.

Perlunya kondisi pembelajaran yang realistik dan mendekatkan siswa kepada lingkungan kesehariannya bertujuan agar siswa mampu memahami subjek secara (konkrit) juga tertera di pikiran (meskipun abstrak, tetap mampu terjangkau oleh pikiran siswa. Dalam hal ini, guru memunculkan masalah untuk diselesaikan oleh siswa dengan pengetahuan awalnya yang kemudian berkembang seiring dengan semakin kompleksnya masalah yang diberikan. Pembelajaran yang berpusat pada guru, juga pemberian rumus instan, sangat dihindari. Hal ini bertujuan agar siswa mengonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga cara berpikir siswa semakin meningkat, dari konkret ke abstrak. Aktivitas-aktivitas selama siswa memecahkan masalah diharapkan mampu memunculkan rasa ingin tahu, juga keberanian mengungkapkan pendapat dan hasil pemikirannya kepada teman-temannya yang lain, dan berbagai cara berfikir yang lain (Lestari dan As'ari, 2013).

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan pendidikan matematika yang dikembangkan di Belanda dengan nama *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendidikan matematika realistik pada dasarnya adalah penggunaan contoh nyata dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Yang dimaksud dengan realita yaitu hal-hal yang nyata atau kongret yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat siswa berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan dalam hal ini disebut juga kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran realistik siswa tidak Dipandang sebagai penerima pasif, tetapi diberi kesempatan untuk menemukan ide dan konsep matematika di bawah bimbingan guru. Proses penemuan ini dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia nyata. Di sini dunia nyata diartikan sebagai

segala sesuatu yang berada di luar matematika, seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lain pun dapat dianggap sebagai dunia nyata. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Untuk menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil, dalam pendekatan matematika realistik digunakan istilah matematisasi, yaitu proses mematematikakan dunia nyata.

Prinsip utama PMR adalah sebagai berikut: (a) *Guided Reinvention dan progressive mathematization*, dilakukan dengan melalui topik-topik yang disajikan siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami sendiri yang sama sebagaimana konsep matematika ditemukan; (b) *Didactical phenomenology*. Topik-topik matematika disajikan atas dua pertimbangan yaitu aplikasinya serta kontribusinya untuk pengembangan konsep-konsep matematika selanjutnya; (c) *Self developed models* (Usdiyana, 2009; Mahmudi, 2009). Peran *Self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi konkrit atau dari matematika informal ke bentuk formal, aerinya siswa membuat sendiri dalam menyelesaikan masalah.

Dalam pembelajaran matematika realistik, sebelum siswa dahulu siswa dibawa ke 'situasi informal', misalnya pembelajaran tambahan dapat diawali dengan penambahan permen sehingga tidak terjadi loncatan pengetahuan informal anak dengan konsep-konsep matematika formal. Setelah siswa memahami penambahan, baru dikenalkan istilah tambahan pada matematika formal. Jadi, Pembelajaran matematika realistik diawali dengan masalah nyata terlebih dahulu, kemudian siswa dengan bantuan guru diberikan kesempatan menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep sendiri. Setelah itu, diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain.

Adapun langkah-langkah pembelajaran matematika dengan PMR meliputi beberapa hal berikut: (A) **Pendahuluan**, dilakukan dengan tahapan: (1) Memulai peajaran dengan mengajukan permasalahan nyata yang sesuai dengan tingkat pengalaman siswa sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran yang bermakna; (2) Masalah harus diarahkan

sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; (B) **Pengembangan**, dilakukan dengan tahapan: (1) Siswa mengembangkan model simbolik secara informal terhadap persoalan yang ingin diselesaikan; (2) Siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya, menanggapi jawaban dari teman(siswa lain), menyampaikan pendapat lain; (C) **Penutup**, dilakukan dengan melakukan refleksi terhadap hasil pembelajaran yang telah dilalui.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana proses pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam penyelesaian soal-soal kontekstual untuk menekankan konsep belajar matematika pada topik persamaan linear satu variabel. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik dalam penyelesaian soal-soal kontekstual untuk menekankan konsep belajar matematika pada topik persamaan linear satu variabel.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Pangudi Luhur Srumbung Tahun Ajaran 2015/2016. Penelitian dilakukan pada hari Kamis tanggal 26 Oktober 2015 pukul 9.20-10.30 WIB di bulan Oktober 2015, pada semester gasal.

Penelitian ini termasuk dalam jenis deskriptif yang menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini akan menggambarkan informasi tentang hasil penelitian. Peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan gabungan, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Tindakan yang direncanakan dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan kemampuan konsep belajar matematika siswa kelas VII.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Pangudi Luhur Srumbung, yang banyak siswanya adalah 21 orang. Objek dalam penelitian ini adalah strategi penyelesaian soal kontekstual pada topik persamaan linear

satu variabel siswa kelas VII SMP Pangudi Luhur Srumbung.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) **Teknik Observasi**. Observasi atau pengamatan adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Arikunto, 2011); (2) **Teknik Tes Soal Kontekstual**. Tes diartikan sebagai alat yang dipergunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten dan materi tertentu. Tes digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika dengan sub bahasan persamaan linear satu variabel dengan model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik. Tes dilaksanakan di awal pembelajaran sebelum masuk pokok bahasan persamaan linear satu variabel untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematika siswa dengan soal kontekstual sebelum pembahasan materi; (3) **Teknik Dokumentasi**. Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi. Dokumen yang digunakan berupa daftar kelompok siswa, dan LKS. Untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai kegiatan kelompok siswa, juga digunakan dokumentasi foto.

Tes yang dipakai dalam penelitian ini berupa pertanyaan-pertanyaan kontekstual yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Soal yang diberikan kepada siswa mencakup materi yang belum diberikan pada siswa tapi didesain se real mungkin untuk mengetahui bagaimana siswa menyelesaikan permasalahan dengan cara mereka sendiri.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan penyajian data, penyajian data merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Kemudian digunakan penyajian data kegiatan dan kumpulan informasi yang telah disusun sehingga kemudian dimungkinkan untuk ditarik suatu kesimpulan,

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, guru membuat rancangan pengelompokan siswa

yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa sehingga terbentuk 5 kelompok. Menurut Huda (2014) pembelajaran berkelompok didefinisikan sebagai sekelompok kecil pembelajar yang bekerja sama menyelesaikan masalah, merampungkan tugas, atau menyelesaikan suatu tujuan bersama. Dalam setiap kelompok terdiri dari laki-laki dan perempuan, serta memiliki kemampuan yang heterogen. Karena dalam pelaksanaan prosedur pembed-

ajaran kooperatif (berkelompok) dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan benar (Lie, 2007). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik pada materi persamaan linear satu variabel dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 26 Oktober 2015 pukul 9.20-10.30 WIB di kelas VII SMP Pangu di Luhur Srumbung Mangalendapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel

Kegiatan Pembelajaran		Keterangan
Guru	Siswa	
Guru membuka pelajaran dan memotivasi siswa, yaitu dengan memberikan contoh permasalahan matematika di kehidupan sehari-hari.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.	Siswa telah dikelompokkan 4 atau maksimal 5 siswa. Masing-masing kelompok duduk sesuai dengan tempat duduknya.
Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan manfaat yang akan dicapai.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.	
Kegiatan Inti		
Guru membagi LKS yang berupa permasalahan kontekstual di setiap kelompok dan memberi waktu siswa untuk memahami terlebih dahulu	Siswa memahami masalah kontekstual yang akan diselesaikan.	Siswa mulai membaca soal-soal kontekstual dan mencoba memahaminya
Guru dan siswa bersama-sama membaca soal kontekstual yang akan diselesaikan dan memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal.	Siswa memahami permasalahan secara bersama-sama	Siswa terlihat tertarik dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual. Guru memotivasi siswa supaya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal-soal tersebut.
Guru memberi kesempatan pada siswa secara individu untuk menyelesaikan masalah dengan menjawab pertanyaan dengan cara mereka sendiri (pekerjaan siswa satu dengan lainnya tidak harus sama). Jika siswa mengalami kesulitan, guru membimbing seperlunya.	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara sendiri	
Guru memberi kesempatan pada siswa untuk mendiskusikan jawabannya dengan teman-teman dalam kelompoknya. Guru berjalan keliling kelas untuk melihat hasil kerja kelompok dan meminta beberapa kelompok untuk menampilkan hasilnya di depan kelas.	Siswa mendiskusikan jawaban dengan jawaban teman lainnya	
Guru memberi kesempatan pada kelompok yang dipilih untuk menampilkan hasil pekerjaan kelompoknya.	Beberapa siswa menampilkan hasil pekerjaan kelompoknya	
Guru menghidupkan sebuah diskusi kelas dengan membandingkan jawaban para Siswa.	Siswa berdiskusi dan memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan kelompok lain, serta menjawab pertanyaan guru.	
Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menarik sebuah kesimpulan dan langkah-langkah menyelesaikan soal dengan konsep persamaan linear satu variabel.	Siswa membuat kesimpulan tentang penyelesaian dengan menggunakan persamaan linier satu variabel,	

DESKRIPSI HASIL PEKERJAAN SISWA

Dalam penerapan Pendekatan Matematika Realistik ini, setiap kelompok diberi lembar kerja siswa (LKS) yang didiskusikan dalam kelompoknya masing-masing. Dalam hal ini, guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan cara mereka sendiri berdasarkan petunjuk yang ada. Berikut ini adalah deskripsi dari hasil pekerjaan LKS dari masing-masing kelompok.

Masalah 1

Pada suatu hari Sunandar berbelanja ke pasar. Kemudian Sunandar harus membayar sebesar Rp.87.500 untuk 7 kg Gethuk. Tetapi sunandar kebingungan ingin mengetahui berapa harga 1 kg Gethuk yang dibeli tadi, bantulah Sunandar menentukan harga 1 kg Gethuk tersebut? Berdasarkan hasil jawaban LKS dari lima kelompok, maka didapat bentuk atau tipe jawaban dari masalah 1 menjadi:

Tanpa Pemodelan

$$87.500/7=12.500$$

Jadi harga 1kg Gethuk adalah Rp.12.500,-

Masalah 2

Setiap tanggal 1 petugas kebun binatang Gembira loka Yogyakarta melakukan penimbangan Harimau. Ada 2 ekor harimau yang di timbang pada hari itu yaitu Meong dan Meaw, kedua harimau itu ditimbang secara bersamaan dan memperoleh berat 105 kg. Kemudian Meong ditimbang sendiri dan ternyata beratnya 57 kg. Saat petugas kebun binatang mau menimbang Meaw ternyata si Meaw mengamuk tidak mau ditimbang. Tolonglah petugas kebun binatang menghitung berat badan Meaw tanpa harus menimbangnya?

Tanpa Pemodelan

$$\text{Berat Meong} = 57 \text{ kg.}$$

$$\text{Berat badan meong dan meaw} = 105 \text{ kg}$$

Penyelesaian :

$$\text{Berat badan meong dan meaw} - \text{Berat Meong} = \text{Berat badan meaw}$$

$$105 - 57 = 48$$

Jadi berat badan meaw adalah 48 kg.

Masalah 3

Anis ingin membeli sepasang sandal yang harganya 3 kali harga sepasang sepatu. Sedangkan harga sepasang sepatu dan sepasang sandal adalah

Rp.18.000. Anis kebingungan menentukan harga sepasang sandal yang mau dibeli, bantulah Anis menentukan harga sepasang sandal yang ingin dibeli?

Tanpa Pemodelan (1) $18.000:3=6000$

Jadi harga sandal adalah Rp.6.000,-

Tanpa Pemodelan (2) $18:2=9 \times 3=27.000,-$

Jadi harga sandal yaitu : Rp27.000,-

Jadi harga sepatu yaitu : Rp9.000,-

Tanpa Pemodelan (3) $18.000:3=6000:3=2000$

Jadi harga sepasang sandal yaitu : Rp2.000,-

Dengan pemodelan, tetapi tanpa keterangan.

Jika harga sandal 3 kali harga sepatu.

Harga sepatu dan sepasang sandal adalah Rp.18.000,-

Berarti dapat ditulis: $3+1=4$

Sehingga $18000/4=4500$

4500 adalah harga sepatu jadi harga sepasang sandal adalah $18.000-4.500=13.500$

Masalah 4

Andi membeli 6 buah pensil yang harganya sama. Andi membayar dengan uang Rp.20.000,- dan menerima kembalian sebesar Rp.2000,-. Kemudian Andi kebingungan ketika di tanya ibunya berapa harga 1 buah pensil, bantulah Andi menentukan berapa harga 1 buah pensil yang dibeli?

Tanpa Pemodelan

$$\text{Rp.20.000}-\text{Rp.2.000} = 18.000$$

$$18.000 : 6 = 3000$$

Jadi harga 1 pensil adalah Rp.3.000

Analisis Dari Deskripsi Hasil Pekerjaan Siswa

Dari masalah 1, 2, dan 4 siswa bekerja dalam kelompoknya masing-masing masih dapat memahami permasalahannya dan menyelesaikan masalah kontekstual tanpa ada masalah yang berarti tetapi belum bisa mengerjakan dengan variable atau yang biasa disebut dengan memodelkan matematika karena belum masuk materi tersebut dan dari masalah nomer 3 hanya ada satu kelompok yaitu kelompok 5 yang dapat mengerjakannya dengan benar yang sudah menggunakan model matematika tetapi belum ada keterangan. Sehingga pada kelompok 5 bisa menemukan atau memperoleh jawaban yang benar. Dapat disimpulkan bahwa pada masalah nomer 1, 2,

dan 4 siswa masih mampu mengerjakan dengan cara mereka sendiri dengan melogikakan masalahnya dan pada soal nomer 3 siswa sudah kesulitan untuk menyelesaikan masalah tanpa memodelkan terlebih dahulu, pada permasalahan ini dapat dibawa ke materi persamaan linear satu variabel sebagai contoh pengenalan permasalahan nyata yang sukar dikerjakan tapi mudah dengan menggunakan model matematika. Berikut beberapa hasil wawancara kegiatan pendidikan matematika realistik pada materi persamaan linear satu variabel:

Pada Masalah 1

Berikut wawancara guru dengan siswa:

P: Kenapa bisa dapat 87.500 dibagi tujuh?

S: Emmm Kan kalau 7 kilo harganya 87.500 berarti kalau satu kilo 87.500 bagi 7 kan pak?

P: Yakin?? Oke sekarang ada tidak cara lain untuk menghitung harga satu kilogramnya berapa?

S: (diam sambil membaca soal) Tidak bisa pak!

Dari soal berikut siswa sudah mengetahui cara untuk menyelesaikan masalahnya bagaimana walaupun tidak menggunakan model matematika.

Pada Masalah nomer 2

Berikut transripsi percakapan dengan siswa:

P: Gimana ada masalah?

S: Belum pa

P: Itu kok bisa 105 dikurangi 57 ?

S: Iya kan itu pa kalau berat harimaunya berdua 105 kg dan berat Meong 57 kg, jadi berat harimau berdua dikurangi harimau satu, jadi 105 dikurangi 57 pa!

P: Oke dikoreksi lagi ya... kira-kira ada ga cara lain buat mencari berat meaw?

S: ehhh ada ga (sambil bertanya ke temannya yang disebelah)

P: kalau kamu kira-kira ada ngga cara lain buat menentukan berat meaw?(bertanya kepada siswa disebelahnya)

S: Sepertinya ga ada pak... (siswa terlihat bingung)

P: Oke yasudah dikerjain lagi yaa... Semangatt!!!

Dari soal berikut siswa juga bisa melogikakan bagaimana cara untuk menyelesaikan masalahnya walaupun masih belum menggunakan model matematika

Pada masalah nomer 3

Berikut Percakapan dengan siswa:

P: Dapat 18.000 dibagi 3 gitu dari mana? Coba tolong jelaskan?

S: Kan harga sandal 3 kali lipat harga sepatu Pak jadi dibagi 3...

P: Oke yakin ga sama jawabannya?? terus harga sepatunya berapa? Apakah harga sandal sudah 3 kali dari harga sepatu?

S: (diam sambil membaca soal)

P: Coba kan harga sandal 3 kali harga sepatu, dan harga sepasang sandal sepatu 18.000 rupiah, kalau harga sandalnya 6000 lebih murah dong bukannya harusnya lebih mahal?

S: Nahhh kan bukan begitu caranya, ga nurut sihh (ngomong ke temen satu kelompok)

P: Terus gimana caranya?

S: hehhee... Bingung pa....

Tanpa Pemodelan (2)

Berikut transripsi percakapan dengan siswa:

P: hmmm 27.000? coba ada yang bisa jelasin dapat 27.000 dari mana?

S: Itu pa dari 18 dibagi 2 kan hasilnya 9, nah 9 dikali 3 pa, jadi hasilnya 27000...

P: Dapat 2 itu dari mana?

S: Kan ada sepatu sama sandal pa....

P: jadi maksudnya 2 macam barang gitu jadi dibagi dua?

S : Iya pa...

P: Kalau 3 itu dapat dari mana?

S: Kan harganya tiga kali lipat pa jadi dikali 3

P: Sudah yakin belum sama jawabannya?

S: Yakin pa kan 27.000 tiga kali lipatnya 9.000 tohhh..

P: Iya sih? tapi kan kalau sepasang sepatu dan sepasang sandal harganya cuma 18.000 tapi jawaban kamu kok itu bisa sampai 27000 gitu?

S: Ohh iya ya pak? Kamu ngga percaya sihh (sambil menyalahkan teman satu kelompok).....

Tanpa Pemodelan (3)

Berikut transripsi percakapan dengan siswa:

P: Kenapa harus 18000 dibagi 3?

S: Soalnya 3 kali lipatnya pak...

P: Tapi dibagi 3 lagi itu buat apa?

S: Nah kan sudah aku kasih tau tidak percaya, itu tidak dibagi 3 lagi (berbicara dengan teman satu kelompok)

P: Terus harusnya gimana yang betul?

S: Wah kurang tau pa? Masih bingung.....

Dengan pemodelan, tetapi tanpa keterangan.

Berikut transripsi percakapan dengan siswa:

P: Oke bagus.... tapi saya mau tanya itu 3 tambah 1 sama dengan 4 maksudnya gmana? Tolong jelaskan?

S: Kan harga sandal 3 kali lipat jadi 3, terus harga sepatu 1, jadi 3 tambah satu 4 pa..

P: he em terus?

S: terus kan harga sepasang sepatu dan sepa-

sang sandal 18000 pa, jadi 18000 dibagi 4 pa dapat 4500, itu harga sepatu...

P: Oke lanjut....

S: jadi untuk harga sandal tinggal dikurangkan 18000 dikurang 4500 samadengan 13.500 pa

P: apakah harga sandal 3 kali lipat harga sepatu?

S : iya pa sudah 3 kali lipat....

Dari masalah nomer 3 hanya ada satu kelompok yaitu kelompok 5 yang dapat mengerjakannya dengan benar yang sudah menggunakan model matematika tetapi belum menggunakan keterangan, sedangkan kelompok lain masih belum dapat menyelesaikan masalah dengan benar.

Pada permasalahan nomer 4

Berikut Percakapan dengan siswa:

P: Gimana coba jelaskan dapatnya dari mana?

S: Itu 20 ribu dikurang dulu 2 ribu terus dibagi 6 pak..

P: 6 itu dari mana??

S: itu dari 6 pensilnya....

P: jadi harganya berapa?

S: 3000 rupiah satu pensil pak..

Pada permasalahan nomer 4 ini semua kelompok dapat mengerjakannya walaupun beberapa siswa masih membutuhkan waktu untuk memahami permasalahannya.

PENUTUP

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan, peneliti dapat mengungkapkan beberapa hal yaitu: (1) Dengan menerapkan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), sebagian besar siswa telah dapat mengkonstruksi sendiri konsep persamaan linear satu variable; (2) Terdapat satu kelompok yang langsung dapat menyelesaikan masalah kontekstual tanpa diberi tahu cara mengerjakannya terlebih dahulu dan ditemukan bebe-

rapa kelompok yang belum dapat mengerti soal sehingga kesulitan untuk mendefinisikan pengertian dan menuliskan secara umum bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya.

Saran, sebagai tenaga pengajar hendaknya menciptakan suatu inovasi yang dapat mengembangkan bakat, menumbuhkan minat dan meningkatkan kebiasaan belajar siswa, sehingga konsep belajar matematika yang diperolehnya diharapkan lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarjaya, B.S. (2012). *Psikologi Pendidikan & Pengajaran: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: CAPS.
- Arikunto, S. (2011). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Diyah. (2007). Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii SMP. *Skripsi*. Semarang: Univ. Negeri Semarang.
- Huda, M. (2014). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, E., & As'ari, A. R. (2013). Pengembangan Modul Pembelajaran Soal Cerita Matematika Kontekstual Berbahasa Inggris Untuk Siswa Kelas X. *SKRIPSI Jurusan Matematika-Fakultas MIPA UM*.
- Lie, A. (2007). *Cooperatif Learning: Mempraktikkan Cooperatif Learning Di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Mahmudi, A. (2009). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik. In *Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan, dan Penerapan MIPA. FMI-PA UNY. Yogyakarta* (Vol. 16).
- Munaka, F., Zulkardi, Z., & Purwoko, P. (2009). Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Kontekstual Melalui Cooperative Learning di Kelas VIII1 SMP Negeri 2 Pedamaran OKI. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 47-60.
- Usdiyana, D., Purniati, T., Yulianti, K., & Harningsih, E. (2009). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 13(1), 1-14.