

PENERAPAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA DAN SIKAP SISWA

Zikra Hayati¹

ABSTRACT

This research was conducted on 60 pupils at fourth level in an Elementary School in Banda Aceh (MIN 1 Banda Aceh). Comparing to other schools in Aceh, the school has a good quality, in this case middle ability of the grade students, than others. The experimental design both qualitative and quantitative approaches, in order to investigate students' abilities to solve word problems. There are two groups, namely, experimental group which using realistic mathematics education (RME) approach in instruction, and another group without using RME in instruction. In the case using instrument, both groups used the same instrument in this research. Moreover, experimental case research Pre-test Post-test Control Group Design was used, in order to investigate differences between student who has ability to solve word problem by using RME approach and student who get instructions without RME approach and so to know interaction between students ability to solve word problem by mathematics realistic. The investigation based on the level ability mathematics students (high level, medium level and low level), and to see students' attitude toward mathematics realistic. Based on data analysis, it is found that a differences of students abilities between experimental group and control group. The differences of the abilities shown by statistics test by anova test (by using $\alpha = 0,05$). It means that there are differences of students' abilities to solve word problems using RME and students' ability to word word problems using conventional learning as learning instructions. therefore, there is no interaction between students' abilities in order to solve word problems in RME based on students' abilities (high level, medium level and low level) and students' attitude toward RME approach.

Keywords: *Realistic Mathematics Education, Mathematics Word Problem and Student's Attitude*

¹ Zikra Hayati, Dosen Prodi PGSD – STKIP Bina Bangsa Getsempena, Jalan Tgk Chik Di Tiro, Peuniti, Banda Aceh, Telepon 0651-332144

A. PENDAHULUAN

Listiani (2008) menyatakan bahwa ‘... masih jarang ditemui guru dalam pengajaran matematika menanamkan proses pemaknaan.’ Guru umumnya melatih anak agar mampu menghitung angka sampai pada tingkatan tertentu, meminta anak untuk menghafal angka hasil pengurangan, penambahan atau perkalian. Matematika seharusnya dipahami sebagai suatu ilmu yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Karena pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang di dalamnya mencakup masalah tertutup dengan solusinya, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa tidak lagi menilai bahwa mempelajari matematika adalah perbuatan yang sia-sia, tanpa ada aplikasi ke depannya.

Mengutip hasil TIMSS (1999) bahwa “Data menunjukkan bahwa nilai rata-rata nasional dalam ebtanas selalu di bawah lima. Pada kompetensi internasional, seperti IMO (*International Mathematics Olympiad*) siswa-siswa kita menunjukkan penampilan yang buruk. Pada studi komperatif international TIMSS (*Third International Mathematics and Science Study*) siswa-siswa kita hanya berada di peringkat 34 dari 38 negara peserta.

Berdasarkan pendapat tersebut maka rendahnya prestasi matematika siswa dewasa ini, sangat tergantung pada peran seorang guru sebagai pentransfer ilmu yakni dalam hal ini ialah matematika. Faktor seorang guru mengajarkan matematika masih monoton dan kurang bervariasi, penyampaiannya kurang

menarik, galak, sehingga menimbulkan fobia matematika pada diri siswa, ditambah lagi penyampaian matematika yang kurang bermakna.

Untuk mengatasi hal ini guru perlu memahami pendekatan yang tepat sehingga pelajaran matematika akan lebih terarah dan bermakna dalam kehidupannya. Jadi seorang guru harus mampu menciptakan suasana atau iklim belajar mengajar yang dapat memotivasi dan menarik perhatian siswa untuk belajar dengan baik dan bersemangat pada matematika. Untuk menghindari agar matematika bukan hanya dilakukan dengan pembelajaran yang bersifat hafalan (hanya berupa pemberitahuan rumus, memecahkan soal-soal, angka, penugasan), yang nantinya memberikan penafsiran yang salah pada konteks matematika itu sendiri, maka dari sekarang harus diaplikasikan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran seperti inilah yang dinamakan pendidikan matematika realistik (PMR).

Adapun mengapa mengaitkan PMR dengan soal cerita, yaitu berdasarkan hasil penelitian Ruswayati (2006) menyatakan bahwa soal cerita merupakan materi matematika yang rumit bagi siswa SD, yaitu: “Kenyataan yang terjadi di Sekolah Dasar Cibacang, pada permulaan belajar matematika siswa sangat tertarik dengan pelajaran matematika, hal ini dikarenakan materi yang diterima masih sederhana. Tetapi ketika

mereka menghadapi materi matematika yang agak rumit atau yang berbentuk soal cerita, mereka merasa tidak senang lagi belajar matematika. Selain itu juga dari hasil wawancara dengan guru-guru dari kelas rendah sampai kelas yang lebih tinggi mereka mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika hasilnya kurang memuaskan. Sementara belum ada penanganan khusus untuk menghadapi permasalahan tersebut.”

Hal senada juga diungkapkan oleh Sembiring dan Marteen (2008) “Siswa sulit untuk memahami konsep matematika dan membangun konsep tersebut dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berbentuk soal cerita”.

Berdasarkan pendapat di atas, maka guru harus memiliki strategi dan pendekatan agar siswa dapat belajar secara efektif dan mengena pada tujuan yang diharapkan. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu dicari suatu pendekatan yang dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bukan menyeringkan sehingga dapat meningkatkan motivasi sekaligus mempermudah pemahaman siswa dalam belajar matematika. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang saat ini sedang dalam uji coba adalah PMR. Pendekatan matematika realistik ini sesuai dengan perubahan paradigma pembelajaran, yaitu dari paradigma mengajar ke paradigma belajar atau perubahan paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru ke paradigma pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini adalah salah satu upaya dalam rangka

memperbaiki mutu pendidikan matematika. Sehingga, dalam hal ini penulis mencoba memberikan solusi untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita yaitu dengan pendekatan PMR.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran matematika realistik dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat interaksi antara kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dalam pembelajaran matematika realistik dilihat dari tingkat kemampuan matematika siswa (tinggi, sedang dan rendah)?
3. Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika realistik?

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pada penelitian ini ada dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen melakukan pembelajaran matematika melalui pendekatan PMR dan kelompok kontrol melakukan pembelajaran matematika tanpa pendekatan PMR. Kedua kelompok diberikan pretes dan postes, dengan menggunakan instrumen tes yang sama. Karena penelitian ini merupakan studi eksperimen maka desain penelitian berbentuk *Pre-test Post-test Control Group Design*.

Subjek penelitian ini ialah siswa kelas IV MIN I Banda Aceh sebanyak dua kelas, yaitu kelas IV-1 30 orang dan kelas IV-5 30 orang. Sekolah tersebut merupakan sekolah yang mempunyai kualitas kurang baik (sedang).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana telah diungkapkan sebelumnya bahwa penelitian ini bertujuan mengungkap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa. Data hasil tes matematika terdiri dari tes awal pembelajaran (pretest) dan tes akhir pembelajaran (postest) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, lalu dilakukan analisis terhadap data tersebut dengan hasil N-gain.

Adapun untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMR dan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan PMR adalah dengan menghitung N-gain kedua kelompok dengan menggunakan rumus *gain ternormalisasi*. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Gain Ternormalisasi Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Aspek	Kel. Eksperimen		Kel. Kontrol	
	Rata-Rata Gain Ternormalisasi	Kategori	Rata-Rata Gain Ternormalisasi	Kategori
Kemampuan menyelesaikan soal cerita	0.497	sedang	0.069	rendah

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata gain ternormalisasi untuk kelompok eksperimen dan kontrol berturut-turut adalah 0.497 dan 0.069. Kemampuan menyelesaikan soal cerita pada kelompok eksperimen lebih besar dari pada kelompok kontrol, yang masing-masing kelompok berkategori sedang untuk eksperimen dan kategori rendah untuk kontrol.

Sedangkan, untuk melihat apakah gain ternormalisasi kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol, maka dilakukan uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Tetapi sebelum digunakan uji perbedaaan rata-rata dengan uji-t terhadap N-gain kedua kelompok, sebagai prasyarat penggunaan uji-t terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas varians skor data hasil penelitian. Dari hasil analisis ternyata kedua kelompok data berdistribusi normal dan homogen.

Pengujian perbedaan rata-rata data gain ternormalisasi terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan statistik parametrik yaitu uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Hasil perhitungan gain ternormalisasi dengan menggunakan uji-t diperoleh harga t_{hitung} untuk gain kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sebesar 5.66, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ dengan derajat kebebasan $dk = 30 + 30 - 2 = 58$ adalah 2.039. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil analisis uji-t untuk kelompok eksperimen dan kontrol sebesar 5.66 dengan nilai signifikan

sebesar 0.000. Nilai signifikan ini lebih kecil dari 0.05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PMR dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditolak. Ini berarti, PMR secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Lebih lengkapnya hasil perhitungan N-gain dengan menggunakan uji-t terhadap kedua kelompok disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Perbedaan Rata-Rata Gain Ternormalisasi Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Aspek	Kel. Eksperimen			Kel. Kontrol			t_{hitung}	t_{tabel}	Sig
	\bar{x}_e	s_e	s_e^2	\bar{x}_k	s_k	s_k^2			
Kemampuan menyelesaikan soal cerita	0.497	0.253	0.064	0.069	0.328	0.107	5.66	2.039	0.000

Adapun peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita diperoleh dari hasil N-gain yang berdasarkan pada faktor pembelajaran dan tingkat kemampuan matematika siswa. Tingkat kemampuan matematika siswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok siswa yaitu yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pembelajaran matematika realistik dan pembelajaran biasa berdasarkan tingkat kemampuan matematika siswa, sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 3. Nilai Rata-rata Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kelompok Siswa Tinggi, Sedang dan Rendah Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Aspek	Kelompok	Kel. Eksperimen		Kel. Kontrol	
		N	\bar{x}	N	\bar{x}
Kemampuan menyelesaikan soal cerita	Tinggi	10	0.65	11	0.21
	Sedang	12	0.47	10	0.08
	Rendah	8	0.35	9	-0.11

Untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita berdasarkan faktor pembelajaran dan tingkat kemampuan matematika siswa, maka dilakukan uji anova dua jalur. Sebelum dilakukan uji anova dua jalur, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji Chi Square dan uji homogenitas menggunakan uji Levene pada kedua pembelajaran. Hasil uji tersebut dapat terpenuhi untuk kedua kelompok. Berikut disajikan tabel hasil Uji Anova Dua Jalur:

Tabel 4. Hasil Uji Anova Dua Jalur

Faktor	F	Sig.	H ₁
Pembelajaran	36,513	0,000	Terima
Tingkat kemampuan	6,027	0,004	Terima
Interaksi pembelajaran dan tingkat kemampuan	0,096	0,908	Tolak

Untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita antar kelompok siswa berdasarkan faktor

pembelajaran dapat dirumuskan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika antar kelompok siswa berdasarkan faktor pembelajaran.

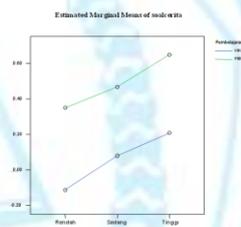
H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika antar kelompok siswa berdasarkan faktor pembelajaran.

Kriteria pengujian adalah : (1) Jika $sig. < 0,05$ maka H_1 diterima; dan (2) Jika $sig. \geq 0,05$ maka H_1 ditolak.

Dari uji anova dua jalur di atas, diperoleh tingkat signifikansi untuk faktor pembelajaran dan tingkat kemampuan sebesar 0,000 dan 0,004. Artinya $0,000 < 0,05$, maka H_1 diterima yaitu terdapat perbedaan peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika yang signifikan antar kelompok siswa berdasarkan faktor pembelajaran dan tingkat kemampuan matematika siswa. Dengan demikian, faktor pembelajaran dan tingkat kemampuan matematika siswa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita yang signifikan antar kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran berbeda maupun antar siswa dengan tingkat kemampuan matematika yang berbeda. Tampak juga bahwa dari hasil uji anova dua jalur di atas tidak ditemukan adanya interaksi antara faktor pembelajaran dengan tingkat

kemampuan matematika siswa. Ini berarti bahwa selisih skor rata-rata kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa dengan tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah yang diajar melalui pendekatan matematika realistik tidak berbeda secara signifikan dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan pendekatan matematika realistik.

Untuk lebih jelasnya, peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita antar kelompok siswa berdasarkan faktor pembelajaran dan tingkat kemampuan matematika siswa dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 1. Interaksi Antara Faktor Pembelajaran dengan Faktor kemampuan Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Berdasarkan gambar di atas, dapat ditafsirkan bahwa pembelajaran PMR sesuai untuk semua tingkat kemampuan matematika siswa baik itu tinggi, sedang maupun rendah dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita. Hal ini terlihat jelas dari hasil rerata skor kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa

yang menerapkan PMR lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Mencermati hasil penelitian di atas, pembelajaran matematika realistik menunjukkan peran yang sangat berarti dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika apabila dibandingkan dengan pembelajaran biasa. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Fauzan (2002) yang dalam penelitiannya menemukan bahwa hasil belajar siswa Sekolah Dasar kelas IV dan V menemukan bahwa kemampuan siswa yang pembelajarannya dengan PMR pada tes akhir lebih tinggi daripada tes awal dan kemampuan siswa yang pembelajarannya dengan PMR lebih tinggi daripada kemampuan siswa yang pembelajarannya secara tradisional.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Darhim (2004) yang menyatakan bahwa berdasarkan salah satu faktor kemampuan siswa (lemah dan pandai) di kelasnya, baik untuk keseluruhan maupun untuk masing-masing kelompok, siswa yang belajarnya dengan diberikan masalah kontekstual mencapai kualitas hasil belajar sedikit lebih tinggi dari pada siswa yang belajar dengan cara biasa.

Jika ditelusuri lebih dalam, kenyataan yang menunjukkan peningkatan yang lebih baik pada kelompok PMR dibandingkan kelompok Non-PMR, suatu hal yang wajar terjadi. Peningkatan kemampuan tersebut dapat terjadi karena perbedaan karakteristik pembelajaran yang dilakukan, yaitu dari segi:

(1) *Bahan ajar berupa masalah kontekstual*, dalam PMR pembelajaran dimulai dari permasalahan yang real/ hal-hal yang nyata dan dapat dijumpai di sekitar kehidupan siswa sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna, dengan demikian anak dapat dengan mudah memahami. Kontekstual adalah pembelajaran matematika dengan PMR di mana bahan ajar mengambil bahan-bahan yang dekat dengan anak, sudah dikenal oleh anak, dan menarik perhatian bagi anak tersebut.

Pada hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa dengan pembelajaran model PMR, di mana anak belajar pada hal-hal yang bersifat kontekstual, anak dapat semakin berkembang daya pikirnya. Daya pikir tersebut dapat dilihat dari kemampuan dia untuk dapat mengungkap lebih banyak informasi dari sumber-sumber belajar, mengungkapkan ide-ide atau gagasan mengenai masalah yang ada. dalam penelitian ini sumber belajar berasal dari LAS yang berbentuk soal cerita, yang lebih menuntut siswa untuk mengembangkan ide-ide kreatifnya untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang ada. Hal ini didukung oleh Trijana (2005) melalui risetnya di SD Kanisius Demangan Baru 2 Yogyakarta, yang menemukan bahwa siswa-siswi kelas I dapat mengembangkan sebuah soal cerita yang menarik dan runtut dari sebuah topik pembelajaran berhitung. Mereka dapat mengungkapkan ide atau gagasan tertentu secara lisan.

(2) *Menggunakan interaktif*, dalam penelitian ini menemukan bahwa siswa sudah

berani menjelaskan idenya dan mengutarakan pendapatnya yang berbeda dengan temannya, siswa juga berdiskusi dengan teman sesama kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru dan mengambil kesimpulan yang terbaik. Di dalam kelas tercipta nuansa yang demokratis, dinamis dan rasa senang dalam mengungkapkan pendapat.

(3) *Menggunakan produksi dan konstruksi*, dalam PMR siswa berperan aktif untuk membangun pengetahuannya sendiri, ide-ide kreatif mengenai materi pelajaran diharapkan datang dari diri siswa. Pada kelompok PMR siswa berusaha untuk menuliskan caranya menyelesaikan masalah, siswa sudah berani menjelaskan ide-ide dan mengutarakan pendapatnya yang berbeda dengan temannya, bekerjasama dengan temannya. Sedangkan pada kelompok non-PMR siswa puas dengan satu cara penyelesaian masalah dengan mengikuti pola yang diajarkan oleh guru saja, tanpa berpikir lebih kreatif untuk menemukan sesuatu hal yang menarik saat proses pembelajaran terjadi. Hal ini sesuai dengan teori pandangan belajar yang dicantumkan dalam *everybody counts* (National Research Council, 1989) dalam Turmudi (2008), "Guru yang efektif adalah guru yang dapat menstimulasikan siswa untuk belajar matematika. Penelitian pendidikan menawarkan sekumpulan bukti bahwa siswa belajar matematika secara baik, hanya apabila mereka mengkonstruksi pemahaman matematika mereka sendiri ...".

(4) *Guru*, dalam pendekatan PMR, peran guru lebih banyak pada memotivasi dan

mendorong kegiatan siswa. Dalam PMR pembelajaran dimulai dari permasalahan yang real sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Peran guru terutama sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa dalam proses rekonstruksi ide dan konsep matematika. Dalam penelitian ini, guru sudah berusaha memulai pembelajaran dengan memberikan pada siswa masalah yang kontekstual, guru juga sudah meminta dan mendorong siswa berani menjelaskan idenya, guru tidak lagi menganjurkan siswa menggunakan strategi tertentu tetapi memotivasi siswa mencari dan menggunakan strateginya sendiri, fungsi guru tidak lebih hanya sebagai fasilitator. Ini sesuai dengan pendapat Gravemeijer (1994), menjelaskan bahwa peran guru harus berubah, dari seorang (menyalahkan/membenarkan) menjadi pembimbing yang menghargai setiap kontribusi (pekerjaan dan jawaban) siswa.

Berdasarkan ke tiga tingkatan siswa (tinggi, sedang dan rendah) ditemukan bahwa siswa yang pembelajarannya dengan menerapkan PMR memiliki kemampuan menyelesaikan soal cerita, dan sikap yang positif terhadap matematika lebih baik secara signifikan jika dibandingkan dengan pembelajaran yang dilakukan dengan cara biasa. Hal ini terjadi dari proses pembelajaran yang dilakukan, yaitu pengarahan guru terhadap siswanya dengan langkah-langkah yang tepat saat proses pembelajaran, masalah yang disajikan menarik minat siswa untuk menyelesaikannya. Jika pembelajaran biasa peran guru sebagai fasilitator dalam

pembelajaran memegang peran yang sangat penting bagi siswa rendah, sedangkan dalam PMR peran guru bukan hanya untuk siswa berkemampuan rendah tetapi merupakan kewajiban untuk memfasilitasi semua siswa. Masalah kontekstual memberikan dampak yang baik pada pembelajaran, terlihat pada siswa yang menyelesaikan masalah kontekstual pada kedua kelompok pembelajaran. Pada kelompok kontrol, terlihat siswa setelah mendapatkan masalah kontekstual, mereka sulit dalam menkonstruksi model-model yang mungkin dalam penyelesaian masalah yang diberikan, sedangkan pada PMR siswa lebih terampil dalam menggunakan pemodelan. Dalam jawaban siswa juga terlihat terhadap masalah kontekstual yang diberikan pada kedua kelompok, siswa yang belajarnya dengan PMR menggunakan strategi sedikit lebih terampil dalam menyelesaikan masalah.

1. Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran

Berdasarkan hasil angket skala sikap, terlihat siswa memberikan respon positif terhadap PMR, mereka menyenangi PMR apalagi ketika disuguhkan masalah kontekstual yang berbentuk soal cerita. Hal ini tidak lain dan tidak bukan karena bahan ajar pada PMR ini disusun sedemikian rupa, sehingga sangat menarik dan memotivasi siswa. Dari butir pernyataan yang diberikan, siswa memberi respon positif pada setiap aspek yang ditanyakan, baik itu merasa senang dan merasa puas terhadap hasil yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan matematika realistik, dengan pendekatan baru ini soal

cerita menjadi lebih mudah untuk diselesaikan, siswa menyukai soal-soal tes yang diberikan.

Karena respon siswa menunjukkan sikap yang positif, maka temuan tersebut mendukung teori yang dikemukakan oleh Suydam dan Weaver dalam Turmudi (2008), bahwa: Guru dan pendidik matematika lainnya, umumnya mempercayai bahwa siswa belajar lebih efektif manakala mereka tertarik dengan apa yang mereka pelajari dan mereka berprestasi baik kalau mereka menyukai matematika. Karenanya, perhatian yang terus menerus hendaknya diarahkan penciptaan, pengembangan, pemeliharaan dan dorongan untuk bersikap positif terhadap matematika.

Adapun mengenai hasil observasi siswa terhadap kelompok yang memperoleh pembelajaran matematika realistik, ternyata siswa pada kelompok tersebut terlihat lebih antusias terhadap pembelajaran, siswa juga lebih aktif, termotivasi dalam menyelesaikan soal kontekstual yang diberikan. Dari 8x pertemuan terlihat persentase aktifitas siswa cenderung meningkat. Pada kelompok ini juga terlihat siswa aktif dalam mengeluarkan pendapat atas permasalahan yang ada. Di sini guru bertindak tidak lebih sebagai fasilitator, sebaliknya siswa yang lebih berperan aktif untuk memecahkan masalah yang ada.

Hal di atas sesuai dengan yang dikemukakan oleh Stipek dalam Turmudi (2008) bahwa: pembaharuan pembelajaran matematika meningkatkan motivasi karena motivasi yang tinggi dipandang sebagai hasil yang diharapkan dan menjadi cara untuk meningkatkan prestasi.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran matematika realistik dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

F. REKOMENDASI

Penelitian ini menghasilkan temuan bahwa terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran matematika realistik dan siswa yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan matematika realistik baik ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan tingkat kemampuan matematika siswa. Dengan demikian, pendekatan PMR merupakan salah satu alternatif bagi guru matematika dalam menyajikan materi matematika dan juga sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika khususnya tingkat Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Darhim. (2004). *Pengaruh pembelajaran Matematika Kontekstual Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Siswa Sekolah Dasar Kelas Awal dalam Matematika*, Disertasi pada Pascasarjana UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

De Lange. (1987). *“Mathematics, Insight and Meaning”*. Disertasi doctor, Freudenthal Institute.

De Lange. (1996). *“Using and Applying Mathematics in Education”*. Dalam Hadi, S, PMR. Banjarmasin: tulip.

Fauzan, A. (2002). *“Applying Realistic Mathematics Education In Teaching Geometry In Indonesia Primary Schools”*. Disertasi Doktor, University of twente, dalam hadi, S. Banjarmasin: Tulip.

Gravemeijer, K.P.E. (1994). *“Developing Realistic Mathematics Education”*. Utrecht: Utrecht University, CD-□ a series.

Heuvel, P. (1998). *Realistic Mathematics Education Work in Progress*. Tersedia: <http://www.fi.nl/>. [10 Februari 2007].

Listiani, A. (2008). *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistic Di Tk Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Sejak Dini*, Tersedia: Internasional Seminar Educational Research [9 april 2008].

Mosvold, R. (2005). *Mathematics In Everyday Life*. Department of Mathematics University of Bergen. Jurnal Matematika.

P4tkmatematika. (2008). *RME salah satu pembelajaran yang menyenangkan*. Tersedia:

- www.p4tkmatematika.org.htm. [9 september 2008].
- Qozimah, S. (2005). *Hubungan Timbal Balik Antara Siswa Dengan Siswa Akan Memberi Hasil yang Optimal*. Buletin PMRI. Edisi Keenam - Februari hal.3
- Ruswayati. (2006). *Peningkatan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual*. Skripsi pada FPDS IKIP Bandung: tidak diterbitkan.
- Sembiring dan Marteen. (2008). *Reforming Mathematics Learning In Indonesian Classrooms Through RME*. Original Article, ZDM Mathematics Education
- Streefland, L. (1991). *Fraction in Realistic Mathematics Education, a paradigm of development research*. Dordrecht: Kluwer.
- TIMSS. (1999). *International Student Achievement in Mathematics*. Tersedia: http://timss.bc.edu/timss1999i/pdf/T99i_math_01.pdf. [4 Januari 2007].
- Treffers. (1991). "Didactical Background Of Mathematics Program For Primary Education". Dalam L. streefland (Ed), *Realistic Mathematics Education In Primary School*. Utrecht: CD-B press, 21-56. dalam Hadi,S.
- Trijana, J. (2005). *Komentar Guru Tentang PMRI*. Buletin PMRI. Edisi Ketiga - Januari hal.3.
- Turmudi. (2008). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika*
- (Berparadigma Eksploratif dan Investigatif). Aceh: Leuser Cita Pustaka.