

RESPON SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK PADA TOPIK FUNGSI DI KELAS II SMPK SANTA AGNES SURABAYA

Haniek Sri Partini
Proram Studi Pendidikan Matematika - FMIPA
Universitas PGRI Yogyakarta

Abstract

The aim of this study was to know the students' responses for learning mathematics by using the realistic approach. Such students' responses were important as reference for follow up in the implementation of mathematics realistic education applied at school. The study was descriptive research. The subjects of the study were students of Year 2, Santa Agnes Junior High School in Surabaya. Data were obtained by observing the teacher's competence in managing instruction, observing students activities, an achievement test, and a student questionnaire. The research result showed that, out of a total of 53 students, more than 75% gave positive responses on the approach. They further showed that: (1) the students liked all of the learning components (83, 02%), (2) The students considered that all of the learning components were new things (79, 24%), (3) the students had a great interest to join the learning through the realistic approach (88, 68%), and (4) the students considered that the student books and student worksheets were understandable and interesting (83, 96%).

Key words: mathematics education, realistic mathematics education, realistic approach, teacher's competence

*Alamat Korespondensi: Haniek Sri Partini
Program Studi Pendidikan Matematika – FMIPA Universitas PGRI Yogyakarta
Jalan PGRI – Sonosewu Yogyakarta
HP. 081578885188 e-mail: haniek_sp@yahoo.com*

Sampai saat ini matematika masih dianggap menakutkan baik oleh siswa SD, SMP maupun SMA. Anggapan demikian muncul karena pada umumnya siswa tersebut mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Kesulitan-kesulitan yang mereka alami terakumulasi dalam sikap 'tidak suka' pada pelajaran matematika atau tidak berminat untuk belajar matematika. Kesulitan yang mereka alami pada jenjang SD atau SMP menyebabkan mereka akan mengalami kesulitan pada jenjang pendidikan di atasnya. Kesulitan yang mereka alami sebenarnya dapat dipahami karena karakteristik matematika sendiri adalah mempelajari objek yang bersifat abstrak (Soedjadi, 1999:13).

Guru harus memikirkan suatu strategi yang membuat siswa terlibat aktif dan merasa senang dalam belajar matematika. Soedjadi (1999:102) menyarankan untuk memilih suatu strategi yang dapat mengaktifkan siswa. Strategi tersebut bertumpu pada optimalisasi interaksi antar unsur-unsur yang terdapat dalam proses belajar mengajar dan optimalisasi keikutsertaan seluruh sense (indera, emosi, karsa, karya, dan nalar) peserta didik selama proses belajar mengajar berlangsung.

Pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini umumnya merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher oriented*). Pola yang umumnya digunakan adalah penyajian materi dengan urutan: (1) diajarkan teori/definisi/teorema, (2) diberikan contoh-contoh, (3) diberikan latihan soal. Pendekatan semacam ini menyebabkan siswa kurang mendapat kesempatan untuk menggunakan cara sendiri dalam memecahkan suatu masalah. Siswa terbiasa bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran. Padahal, menurut Soedjadi (1999:173)

tujuan formal pembelajaran matematika adalah menekankan pada penataan nalar dan pembentukan sikap.

Sementara harapan kurikulum yang berjiwa konstruktivis adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student oriented*). Orientasi pada siswa ini tampak dalam prinsip-prinsip dari konstruktivisme, yaitu: (1) pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif, (2) tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa, (3) mengajar adalah membantu siswa belajar, (4) tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir, (5) kurikulum menekankan partisipasi siswa, dan (6) guru sebagai fasilitator (Suparno, 1997:73). Demikian juga salah satu prinsip pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah berdasarkan pada potensi, perkembangan dan kondisi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang berguna bagi dirinya. Oleh sebab itu peserta didik berhak memperoleh kesempatan untuk mengekspresikan dirinya secara bebas, dinamis, dan menyenangkan (Depdiknas: 2006).

Harus disadari bahwa ada perubahan orientasi pembelajaran, yang semula berorientasi pada guru menjadi berorientasi pada siswa. Perubahan paradigma pembelajaran ini mengharuskan guru mencari pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan jiwa konstruktivis dan mendasarkan pada potensi siswa tersebut. Salah satu pendekatan pembelajaran yang berjiwa konstruktivis dan sesuai dengan salah satu prinsip pelaksanaan KTSP tersebut adalah pendekatan realistik.

Pendekatan realistik yang telah diteliti dan dikembangkan di Belanda mulai tahun 1971 dikenal sebagai Realistic Mathematics Education (RME), telah menunjukkan hasil yang memuaskan. RME yang dalam bahasa Indonesia berarti Pendidikan Matematika

Realistik ini secara operasional disebut Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Istilah *realistik* dalam PMR bermakna *dapat dibayangkan, nyata dalam pikiran siswa*. Permasalahan yang diangkat sebagai titik awal pembelajaran adalah masalah kontekstual yang dapat dibayangkan oleh siswa. Oleh sebab itu digunakan istilah PMRI, yaitu matematika realistik versi Indonesia (Sembiring, 2005).

Pada uji coba terbatas yang dilakukan oleh empat LPTK yakni UNESA di Surabaya, UNY dan USD di Yogyakarta, dan UPI di Bandung terhadap dua SD dan satu MIN, menunjukkan hasil yang menggembirakan (Marpaung, 2002). Pada saat ini uji coba pelaksanaan PMRI telah melibatkan 27 sekolah dan 9 LPTK termasuk UNJ Jakarta, UNIMED Medan, UNP Padang, UNSRI Palembang, dan UNLAM Banjarmasin (Sembiring, 2005). Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan ruang bagi siswa dan guru untuk mengembangkan kreativitas.

Dalam PMR siswa menjadi fokus dari semua aktivitas pembelajaran di kelas, sehingga menjadikan siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa melalui kegiatan bertindak, mencari, menemukan, dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri tidak mudah dilupakan. Guru tidak sekedar memberikan ilmu pengetahuan tetapi menciptakan situasi yang mendorong siswa untuk berani bertanya, mengemukakan pendapat, menerima pendapat teman dan mengkonstruksi fakta, konsep atau prosedur yang dipelajari. Guru berfungsi sebagai pembimbing ketika siswa mendiskusikan berbagai pendapat tentang pemecahan masalah kontekstual.

PMR ini didasarkan pada pandangan Freudenthal, bahwa matematika merupakan aktivitas manusia (*human activity*). Manusia (dalam hal ini siswa) harus aktif untuk menemukan konsep-konsep matematika itu dengan melakukan matematisasi. Pandangan Freudenthal ini cocok dengan pandangan filsafat konstruktivisme, yang menganggap bahwa pengetahuan merupakan hasil konstruksi manusia. Manusia mengkonstruksi pengetahuan mereka melalui interaksi mereka dengan objek, fenomena, pengalaman dan lingkungan mereka (Suparno, 1997:28).

Prinsip PMR seperti dikemukakan oleh Gravemeijer (1994: 90) adalah sebagai berikut:

1. Menemukan kembali dengan bimbingan dan matematisasi progresif (*Guided reinvention and progressive mathematizing*)

Dalam mempelajari matematika perlu diusahakan agar siswa mempunyai pengalaman menemukan sendiri konsep atau prinsip dengan bimbingan orang dewasa melalui proses matematisasi horizontal dan vertikal. Dalam pembelajaran diusahakan agar siswa mengalami proses yang sama dengan yang dialami para matematikawan ketika menemukan konsep-konsep matematika.

2. Fenomena yang bersifat didaktik (*Didactical Phenomenology*)

Pemilihan masalah kontekstual yang digunakan untuk memperkenalkan topik-topik matematika perlu mempertimbangkan aplikasinya dalam pembelajaran dan kontribusinya dalam perkembangan matematika lanjut (Fauzan, 2001). Sementara menurut Soedjadi (1999), dalam menyelesaikan masalah kontekstual siswa diberi kesempatan menggunakan cara-cara

mereka sendiri. Dengan demikian kepada siswa dibiasakan untuk bebas berpikir dan berani berpendapat. Fenomena didaktik lain adalah dengan merancang masalah yang mirip dengan masalah pertama untuk menggiring siswa ke arah penyelesaian masalah secara umum.

3. Mengembangkan model sendiri (*Self Developed Models*)

Dalam menyelesaikan masalah kontekstual siswa diberi kesempatan mengembangkan model sendiri, sehingga memungkinkan muncul banyak model buatan siswa. Model-model tersebut diharapkan akan berubah dan mengarah kepada bentuk yang lebih baik menuju ke arah pengetahuan matematika formal. Menurut Soedjadi (1999), dalam PMR diharapkan terjadi urutan "situasi nyata" → "model dari situasi tersebut" → "model ke arah formal" → "pengetahuan formal".

PMR menekankan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan konstruksi pengetahuan oleh siswa. Dalam hal ini masalah kontekstual diangkat sebagai *starting point* pembelajaran. Proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa berlangsung secara terbimbing yang oleh Freudenthal disebut *guided reinvention* (Lange, 1987:98). Siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika mereka. Bimbingan yang diberikan guru haruslah bersifat *bottom-up* sehingga tidak menghilangkan kesempatan reinvensi tersebut.

Karakteristik PMR menurut Gravemeijer (1994:114) meliputi: (1) Penggunaan masalah kontekstual (*the use of context*). Masalah kontekstual digunakan sebagai titik awal pembelajaran, (2)

Penggunaan model (*use models, bridging by vertical instrument*). Ide matematika dikonstruksi oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal (Susento, 2004:25), (3) Menggunakan kontribusi siswa (*students contribution*). Siswa mengkonstruksi sendiri konsep atau strategi pemecahan masalah dengan bimbingan guru, (4) Interaktivitas (*interactivity*). Pembelajaran bersifat interaktif antara siswa dan guru dalam hal bimbingan, interaktif antar siswa dalam hal diskusi pemikiran, dan (5) Terdapat keterkaitan di antara berbagai bagian dari materi pembelajaran (*intertwining*). Keterkaitan antar topik perlu dieksplorasi sehingga memungkinkan perpaduan antar topik yang dapat menghemat waktu pembelajaran.

Langkah-langkah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah kontekstual. Guru memberikan masalah kontekstual dan siswa memahami masalah tersebut. Guru dapat memberikan penjelasan terbatas jika ada siswa yang belum memahami masalah tersebut.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual. Siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara mereka sendiri. Guru dapat memberikan petunjuk (*hint*) berupa pertanyaan-pertanyaan berdasarkan apa yang diketahui siswa (*bottom-up*).
3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Siswa diberi kesempatan membandingkan dan mendiskusikan jawaban agar mereka belajar mengungkapkan pendapat dan menghargai pendapat orang lain.

4. Menarik kesimpulan. Berdasarkan hasil diskusi guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur.

Beberapa teori yang terkait dengan pembelajaran matematika realistik antara lain adalah:

1. Teori Piaget:

Ketika siswa memahami masalah, menyelesaikan masalah, dan mendiskusikan jawaban terjadi proses asimilasi dan akomodasi, yang menyebabkan terjadi keseimbangan (equilibrium) dengan atau tanpa bantuan guru. Ketika siswa menarik kesimpulan, mereka mengorganisasi proses-proses psikologi menjadi sistem yang teratur dan terstruktur.

2. Teori Ausubel:

Pemilihan masalah kontekstual sebagai *starting point* haruslah bermakna bagi siswa agar mudah dipahami siswa.

3. Teori Bruner:

Untuk mempelajari suatu konsep atau prosedur siswa tidak langsung diberi konsep atau prosedur formal (yang bersifat abstrak) tetapi diawali dengan pemberian masalah kontekstual yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Selain itu dalam memahami dan menyelesaikan masalah kontekstual tersebut siswa dimungkinkan untuk melakukan manipulasi objek secara langsung ataupun manipulasi gambaran dari objek, yaitu pada proses matematisasi horisontal, dan manipulasi simbol pada proses matematisasi vertikal.

4. Teori Vygotsky:

Pemberian masalah kontekstual harus berada dalam zona perkembangan terdekat (*zone of proximal development*) siswa, agar siswa dapat memahami dan menyelesaikannya. Dalam proses memahami masalah, menyelesaikan masalah, mendiskusikan penyelesaian masalah, dan menarik kesimpulan siswa berinteraksi dengan teman ataupun guru. Interaksi dapat berupa informasi tentang masalah yang belum jelas, bertukar pendapat, ataupun bimbingan dalam menarik kesimpulan. Berarti dalam interaksi tersebut terdapat prinsip sosiokultural pembelajaran (*the sociocultural of learning*), pemagangan kognitif (*cognitive apprenticeship*), dan perancahan (*scaffolding*).

Penulis tertarik untuk menerapkan pembelajaran matematika realistik pada topik Fungsi, karena bagi siswa SMP kelas II materi ini merupakan materi baru yang secara eksplisit belum pernah mereka jumpai pada kelas-kelas sebelumnya. Di samping itu dalam realita kegiatan siswa di sekolah, tanpa mereka sadari mereka telah menggunakan konsep fungsi. Sebagai contoh, secara periodik dilakukan pemeriksaan kesehatan terhadap siswa. Dalam pemeriksaan kesehatan ini dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Fenomena yang ada dalam kegiatan ini akan cocok untuk diangkat sebagai masalah kontekstual dalam topik fungsi.

Rumusan Pertanyaan: Berdasarkan paparan di atas dan mengingat pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik ini merupakan hal yang baru bagi siswa, maka muncul pertanyaan: Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran matematika realistik untuk topik Fungsi?

Cara Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang berusaha mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran matematika realistik untuk topik Fungsi. Rancangan penelitian menggunakan *the one group pretest posttest design*, yaitu satu kelompok (satu kelas) yang dikenai perlakuan tertentu tanpa adanya kelompok pembanding dan menggunakan tes awal dan tes akhir. Perlakuan yang dimaksud adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik untuk topik Fungsi.

Subjek penelitian adalah siswa kelas II A – F SMPK Santa Agnes Surabaya. Kelas IIC yang terdiri dari 53 siswa terpilih sebagai sampel dalam penelitian melalui teknik pengambilan sampel *cluster random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: tes hasil belajar, lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Data tes hasil belajar diperlukan untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran. Data pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa diperlukan untuk menjamin bahwa pembelajaran telah berjalan sesuai dengan rancangan penelitian. Data respon siswa diperlukan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran, mengingat kebaruan pendekatan yang digunakan.

Perangkat pembelajaran yang digunakan meliputi: Rencana Pembelajaran (RP), Buku Siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Buku Petunjuk Guru. Perangkat pembelajaran yang digunakan telah dikembangkan dengan prosedur pengembangan *Four D - Model* (Thiagarajan dkk., 1974:5-9) melalui penelitian pengembangan yang telah dilakukan sebelumnya.

Sebelum pembelajaran untuk topik “fungsi” dimulai, diberikan tes awal (*pretest*). Dalam pembelajaran siswa duduk secara berkelompok (4-5 orang). Kelompok bersifat heterogen sehingga dimungkinkan terlaksana diskusi kelompok. Tiap siswa mendapatkan Buku Siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Mula-mula siswa secara individual memahami masalah kontekstual yang terdapat pada buku siswa. Jika ada siswa yang belum dapat memahami masalah, guru dapat memberikan bantuan sampai siswa tersebut paham. Setelah siswa memahami masalah, mereka menyelesaikan masalah tersebut dengan cara-cara mereka sendiri. Jika siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah, guru dapat memberikan bantuan berupa petunjuk-petunjuk (*hint*). Kemudian siswa membandingkan jawabannya dengan jawaban teman dan mendiskusikannya. Tiap kelompok menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas yang diberi tanggapan oleh kelompok lain. Akhirnya siswa menarik kesimpulan dengan atau tanpa bantuan guru.

Penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik ini dilakukan sebanyak 4 (empat) kali pertemuan. Pada akhir pembelajaran diberikan tes akhir (*postest*). Tes awal dan tes akhir yang digunakan adalah seperangkat tes uraian yang terdiri dari 5 item.

Respons siswa yang ingin diketahui meliputi perasaan dan pendapat siswa terhadap hal-hal berikut: (1) Perasaan siswa terhadap komponen materi pelajaran, buku siswa, LKS, suasana belajar di kelas, dan cara mengajar guru; (senang atau tidak senang). (2) Pendapat siswa terhadap komponen materi pelajaran, buku siswa, LKS, suasana belajar di kelas, dan cara mengajar guru; (baru atau tidak baru). (3) Minat siswa terhadap kegiatan belajar

selanjutnya, jika pembelajaran dilaksanakan seperti yang telah diikuti sekarang; (berminat atau tidak). (4) Pendapat siswa terhadap buku siswa dan LKS; (dapat dipahami dan menarik atau tidak). Data respon siswa dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentase. Respon siswa dikatakan positif jika persentase yang terbesar dari rata-rata persentase tiap indikator berada dalam kategori: senang, baru, berminat, mudah dipahami dan menarik.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik pada topik “fungsi” ini dapat diterapkan sesuai dengan rancangan penelitian. Guru dapat mengelola pembelajaran dan siswa dapat melakukan aktivitas seperti yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis deskriptif terhadap hasil pengamatan terhadap guru dan siswa. Kemampuan mengelola pembelajaran yang diharapkan dikuasai guru meliputi: (1) Memotivasi/mengkomunikasikan tujuan pembelajaran, (2) Menghubungkan pelajaran hari ini dengan pelajaran sebelumnya atau membahas PR, (3) Memberikan masalah kontekstual (buku siswa), (4) Mengarahkan siswa untuk memahami masalah, (5) Mengamati aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah secara bergantian, (6) Mengoptimalkan interaksi siswa, (7) Mendorong siswa untuk membandingkan jawaban dengan teman ketika diskusi kelompok dan diskusi kelas, (8) Menghargai (dengan memuji) berbagai pendapat siswa, (9) Mengendalikan negosiasi, (10) Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan, (11) Mendorong siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru/teman, (12) Menegaskan kembali kesimpulan materi, (13) Memberikan

latihan mandiri, dan (14) Mengelola waktu. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa guru telah melakukan aktivitas tersebut dalam empat kali pembelajaran rata-rata baik.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik untuk topik “fungsi” ini diawali dengan pemberian masalah kontekstual yang diangkat dari dunia siswa. Hal ini menjadikan pembelajaran bermakna bagi siswa sehingga mereka lebih mudah memahami masalah. Pada saat menyelesaikan masalah siswa diberi kebebasan menggunakan cara mereka sendiri. Kebebasan yang diberikan ini memupuk munculnya kreativitas mereka. Siswa mengembangkan ketrampilan sosial mereka ketika diberi kesempatan mendiskusikan dan membandingkan jawaban. Mereka belajar mengungkapkan pendapat, mendengarkan teman/guru, dan menghargai pendapat orang lain. Ketika menarik kesimpulan, siswa belajar mengorganisasi pengetahuan yang telah mereka bangun. Dengan pembelajaran seperti ini diharapkan siswa memperoleh pengalaman ‘menemukan kembali’ konsep atau prosedur dengan bantuan guru (*guided reinvention*), seperti yang telah dilakukan para ilmuwan dahulu. Pengetahuan yang diperoleh dari proses reinvensi ini diharapkan tertanam lebih kuat dalam benak siswa, dibandingkan dengan pengetahuan yang diperoleh melalui proses transfer informasi secara langsung (ceramah).

Aktivitas yang diharapkan dilakukan siswa meliputi: mendengarkan penjelasan guru/teman secara aktif, membaca/memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah/menemukan jawaban dan jawaban masalah, berdiskusi/bertanya kepada teman atau guru, dan menarik kesimpulan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa rata-rata melakukan aktivitas tersebut secara proporsional.

Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran ditunjukkan dengan pencapaian nilai rata-rata yang baik yaitu: 76,70 atau 85%

(45 siswa) mencapai ketuntasan belajar. Pencapaian ini terjadi karena dampak pembelajaran yang diterapkan karena dalam tes kemampuan awal terhadap materi pembelajaran siswa hanya mencapai rata-rata nilai 27,17 dengan tidak seorangpun mencapai ketuntasan belajar.

Dari hasil pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan nilai rata-rata tes hasil belajar menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik pada topik Fungsi dapat dilakukan dengan baik. Namun sebagai pendekatan pembelajaran yang baru dilakukan, maka perlu diketahui juga respon siswa terhadap pembelajaran tersebut. Respon ini diperlukan untuk menindaklanjuti penerapan pembelajaran dengan pendekatan realistik ini.

Dari angket yang diberikan kepada siswa setelah pelaksanaan pembelajaran diperoleh hasil yang tampak pada Tabel 1.

Dari 53 siswa yang mengikuti pembelajaran, lebih dari 75% siswa memberikan respons positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik. Hal ini tampak dari indikator berikut:

1. Siswa senang terhadap seluruh komponen pembelajaran (83,02%). Persentase terbesar rasa senang siswa adalah terhadap materi pembelajaran (92,45%). Pembelajaran ini menggunakan buku siswa, dan lembar kerja siswa yang berbeda dari yang biasa digunakan guru. Oleh karena itu, siswa merasa senang dengan buku siswa (88,68%) dan lembar kerja siswa (79,25%). Cara mengajar guru juga berbeda dari biasa dan ternyata siswa senang dengan cara mengajar guru yang berbeda ini (86,79%), sedangkan 67,92% siswa senang dengan suasana belajar yang terjadi dalam pembelajaran ini.

Tabel 1
 Hasil Analisis Angket Respon Siswa terhadap Perangkat dan Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek	Persentase siswa menjawab	
		Senang	Tidak
1	Perasaan siswa terhadap komponen		
	a. materi pelajaran	92,45	7,55
	b. buku siswa	88,68	11,32
	c. lembar kerja siswa	79,25	20,75
	d. suasana belajar	67,92	32,08
	e. cara mengajar guru	86,79	13,21
		83,02	16,98
		Baru	Tidak
2	Pendapat siswa terhadap komponen		
	a. materi pelajaran	90,57	9,43
	b. buku siswa	94,34	5,66
	c. lembar kerja siswa	73,58	26,42
	d. suasana belajar	64,15	35,85
	e. cara mengajar guru	73,58	26,42
		79,24	20,76
		Berminat	Tidak
3	Minat siswa mengikuti kegiatan belajar dengan pendekatan PMR	88,68	11,32
		Ya	Tidak
4	Pendapat siswa terhadap buku siswa dan LKS		
	a. bahasa yang digunakan dapat dipahami	86,79	13,21
	b. penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, tata letak gambar) menarik	81,13	18,87
		83,96	16,04

2. Siswa berpendapat bahwa seluruh komponen pembelajaran merupakan hal yang baru (79,24%), Komponen pembelajaran yang menurut siswa merupakan hal baru adalah materi pembelajaran (90,57%). Hal ini relevan dengan fakta bahwa materi Fungsi merupakan materi awal yang baru mereka terima di kelas II SMP. Buku siswa dan lembar kerja siswa yang digunakan berbeda dari yang biasa digunakan guru. Oleh karena itu, siswa berpendapat bahwa buku siswa (94,34%) dan LKS (73,58%) merupakan hal yang baru. Cara mengajar guru juga berbeda dari biasa (73,58%) Sedangkan 64,15% siswa berpendapat bahwa suasana belajar yang terjadi dalam pembelajaran ini merupakan hal yang baru.
3. Siswa memiliki minat yang besar untuk mengikuti pembelajaran dengan pendekatan realistik (88,68%). Hal ini relevan dengan perasaan siswa yang senang pada komponen pembelajaran dan pendapat siswa tentang kebaruan komponen pembelajaran di atas.
4. Siswa berpendapat bahwa buku siswa dan LKS dapat dipahami dan menarik (83,96%). Hal ini tampak dari siswa yang berpendapat bahasa yang digunakan dalam buku siswa dan LKS dapat dipahami (86,79%) dan penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, tata letak gambar) menarik (81,13%).

Persentase yang cukup besar pada rasa senang siswa terhadap komponen pembelajaran terutama pada materi (92,45%), buku siswa (88,68%), dan cara guru mengajar (86,79%) serta minat siswa yang besar untuk mengikuti pembelajaran dengan pendekatan realistik (88,68%) ini memberikan petunjuk bagi guru akan peluang untuk menindaklanjuti penerapan pembelajaran ini. Dengan respons yang

positif dari siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan realistik, maka guru dapat menerapkan pembelajaran serupa pada topik yang berbeda.

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian adalah bahwa lebih dari 75% siswa memberikan respons positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik. Hal ini tampak dari indikator-indikator berikut:

1. siswa senang terhadap seluruh komponen pembelajaran (83,02%);
2. siswa berpendapat bahwa seluruh komponen pembelajaran merupakan hal yang baru (79,24%);
3. siswa memiliki minat yang besar untuk mengikuti pembelajaran dengan pendekatan realistik (88,68%); dan
4. siswa berpendapat bahwa buku siswa dan LKS dapat dipahami dan menarik (83,96%).

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan kepada guru-guru matematika untuk menerapkan pembelajaran matematika realistik. Sebagai langkah awal, guru dapat menggunakan perangkat pembelajaran matematika realistik untuk topik-topik tertentu yang telah dihasilkan oleh para peneliti melalui penelitian pengembangan. Setelah terbiasa dengan pembelajaran matematika

dengan pendekatan realistik yang diterapkan, guru dapat menyusun sendiri perangkat pembelajaran untuk topik-topik lain.

Daftar Pustaka

- De Lange, J. (1987). *Mathematics insight and meaning*. Utrecht: OW & OC
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Fauzan, A. (2001). Pendidikan matematika realistik: Suatu alternatif menyongsong otonomi pendidikan. *Makalah Seminar guru-guru Matematika se Sumatera Barat*, 16 September 2001 di FMIPA UNP.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing realistic mathematics education*. Utrecht : OW & OC
- Marpaung, J. (2002). Pendidikan matematika realistik Indonesia; perubahan paradigma dalam pembelajaran matematika di sekolah. *Prosiding Konferensi Nasional Matematika XI Bagian I*, Dimuat pada Jurnal Matematika atau Pembelajarannya. Tahun VIII, Edisi Khusus Juli 2002. Universitas Negeri Malang.
- Sembiring, R.K. (2005). PMRI dan perkembangannya. *Makalah disajikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. UNESA Surabaya tanggal 28 Februari 2005.
- Soedjadi, R. (1999). *Kiat pendidikan matematika di Indonesia: Konstataasi keadaan masa kini menuju harapan masa depan*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas RI
- Susento, St. (2004). *Matematika berbasis realitas anak*. Yogyakarta: Basis
- Suparno, Paul. (1997). *Filsafat konstruktivisme dalam pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius

Thiagarajan, S., Semmel, D. S., and Semmel, M. I. 1974. *Instructional development for training teacher of exceptional children*. Bloomington: Indiana University.