

PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS VII A SMP PLUS AL-AMANAH BOJONEGORO

Nur Rohman

IKIP PGRI Bojonegoro
Email: nurrohmanspd83yahoo.co.id

Abstract:

This research aimed at uncovering the improvement of Realistic Mathematic Learning toward students' skill in problem solving and mathematic communication to the seventh A graders at SMP Plus Al-Amanah Balongsumber, Dander, Bojonegoro. This research was a Classroom Action Research. There were four stages in each cycle, those were: planning, acting, observing, and reflecting. Moreover, the population of this research was the seventh graders SMP Plus AL-Amanah Balongsumber Dander Bojonegoro which consisted of 35 students. The observation and test were employed as the instrument of data collection. Meanwhile, the analysis technique employed in this research was the achievement percentage formula = the amount of descriptor score was divided by the amount of maximum descriptor and multiplied with 100%. Based on the research findings, those can be inferred that: (1) Realistic Mathematic learning model can improve the students' skill in problem solving and mathematic communication to the seventh graders at SMP Plus Al-Amanah Balongsumber, Dander, Bojonegoro in academic year 2015/2016.

Keywords: PMR, Improving Problem Solving Ability, Mathematics Communication.

Abstrak:

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematika Siswa pada pokok bahasan segitiga Kelas VII-A SMP Plus Al-Amanah Balongsumber Dander Bojonegoro. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi/ evaluasi, dan refleksi. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas VII-A yang berjumlah 35 siswa SMP Plus Al-Amanah Balongsumber Dander Bojonegoro. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. uji analisis data menggunakan uji Persentase keberhasilan = $x \times 100\%$. Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan segitiga kelas VII SMP Plus Al Amanah Balongsumber, Dander, Bojonegoro.

Kata Kunci: PMR, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematika Siswa.

Kemampuan komunikasi matematis siswa yang sulit berkembang diantaranya: tidak kooperatif dalam diskusi, kurang percaya diri ketika berbicara di depan kelas, jarang berani bertanya kepada guru, tidak terbiasa mengemukakan gagasan yang berbeda dengan pendapat siswa lain atau pendapat guru, siswa tidak terbiasa memodelkan permasalahan dalam model matematis, kurang dalam kemampuan representasi matematis, dan hanya menerima dan mencatat pelajaran yang diberikan oleh guru bahkan dilakukannya tanpa bicara. Untuk mengatasi permasalahan di atas, berbarengan dengan diberlakukannya kurikulum baru tahun 2004, guru telah mencoba mengatasinya misalnya dengan memperbanyak kegiatan diskusi dan dengan pembelajaran berbasis problem solving.

Namun, upaya ini seringkali tidak mencapai harapan, terutama disebabkan tersitanya banyak waktu sehingga efektivitas dan efisiensi pembelajaran dirasakan menurun, sehingga seringkali guru kekurangan waktu untuk membahas semua topik. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran seringkali dilakukan kembali melalui pendekatan konvensional. Dalam kegiatan pembelajaran matematika konvensional ini, diakui bahwa guru terlalu mendominasi pembelajaran, kurang memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan strategi sendiri dalam memecahkan permasalahan, konsep matematika sering disampaikan secara algoritmik dan prosedural, dan siswa seringkali dilatih menyelesaikan banyak soal tanpa pemahaman yang mendalam, siswa kurang diberi kesempatan dan fasilitas untuk melakukan diskusi, negosiasi, dan presentasi. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa tidak berkembang sebagaimana mestinya. Hal ini diperkuat salah satunya oleh hasil yang diperoleh *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) bahwa siswa SLTP Indonesia sangat lemah dalam *problem solving* namun cukup baik dalam keterampilan prosedural (Mullis, Martin, Gonzales, Gregory, Garden, O'Connor, Chrostowski, & Smith, 2000).

Keadaan seperti di atas benar-benar dialami siswa kelas VII SMP Plus Al-Amanah Balongsumber Dander Bojonegoro. Kemampuan siswa kelas ini dalam memecahkan permasalahan dirasakan sangat kurang. Kalaupun pembelajaran dicoba difokuskan pada pemecahan masalah dan

pemberian kesempatan siswa untuk diskusi, bertanya, kerjasama dalam kelompok masih dirasakan menyita waktu banyak dan hasilnya tidak segera tampak sehingga khawatir akan mengganggu porsi waktu untuk belajar topik lainnya.

Agar dapat menjawab permasalahan ini diperlukan upaya nyata yang tepat, perlu direncanakan dengan matang, dan dikaji dengan seksama agar kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan dan komunikasi dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensi masing-masing. Untuk mengatasi permasalahan tersebut tampaknya akan sulit jika dilakukan oleh pihak tertentu dan dilakukan secara kompartemen, namun memerlukan upaya beberapa pihak dan dilakukan secara kompak. Oleh karena itu kegiatan kolaborasi antara guru, siswa, dan dosen untuk mengkonstruksi komponen-komponen pembelajaran matematika yang berpotensi untuk menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa SMP perlu segera dilakukan.

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII-A SMP Plus Al-Amanah Balongsumber Dander Bojonegoro

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi/ evaluasi, dan refleksi (Kemmis dan Mc Taggart, 1998). Pada tahap perencanaan tindakan, peneliti merencanakan seluruh aktivitas kelas yang akan dilaksanakan seperti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan memasukkan sintaks pembelajaran matematika realistik seperti yang sudah dijelaskan pada bab dua, mempersiapkan diri untuk memandu proses pembelajaran sesuai sintaks, dan menyiapkan instrumen penelitian berupa soal-soal pemecahan metode numerik.

Kemudian tahap kedua yaitu pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana yang sudah dibuat, yaitu menerapkan pembelajaran matematika realistik. Sedangkan pada tahap ketiga yaitu peneliti

melakukan observasi dan evaluasi atas apa yang sudah dilaksanakan pada tahap perencanaan maupun tindakan. Observasi ini dilakukan oleh observer yang kemudian memberikan masukan kepada peneliti untuk mengevaluasi tindakan yang sudah dilaksanakan.

Pada tahap terakhir adalah refleksi, peneliti melakukan perefleksian atas tindakan yang dilakukan dengan memberikan soal kepada siswa, jika hasil yang didapat sudah sesuai target, maka penelitian dihentikan, akan tetapi jika hasil tidak sesuai target, maka penelitian akan dilanjutkan pada siklus dua dengan tahapan yang sama pada siklus satu, dengan memperhatikan hasil evaluasi dan refleksi pada siklus satu.

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah observasi dan tes. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa (1) hasil observasi selama proses pembelajaran yang berpedoman pada lembar observasi, (2) hasil tes yang dilaksanakan pada akhir siklus, (3) dokumentasi berupa foto-foto aktifitas guru dan murid selama proses pembelajaran berlangsung. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah RPP dan Lembar kerja untuk siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah: Data hasil observasi yang dilakukan dianalisis dengan memberikan skor untuk penentuan kategori. Persentase keberhasilan = $x \times 100\%$. Hasil perhitungan persentase keberhasilan tindakan pada masing-masing tahapan pembelajaran yang diperoleh akan dibandingkan dengan penentuan skor klasifikasi pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Penentuan Skor Klasifikasi Observasi

Persentase Keberhasilan Tindakan	Taraf Keberhasilan
85%-100%	Sangat Baik
70%-84%	Baik
65%-69%	Cukup
50%-64%	Kurang
0%-49%	Sangat Kurang

Data hasil tes siswa dianalisis dengan membandingkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal pada penerapan pembelajaran matematika realistik pada siklus I dan siklus II. Sedangkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal dihitung dengan cara membandingkan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan jumlah siswa secara keseluruhan (siswa maksimal) kemudian dikalikan 100%. Persentase ketuntasan belajar klasikal = $x \times 100\%$. Tindakan berhasil jika persentase ketuntasan belajar klasikal mencapai kategori baik dengan nilai rata-rata minimal sesuai dengan KKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus. Masing-masing siklus dilaksanakan tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk satu kali pertemuan adalah 2 x 40 menit.

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan jadwal pelaksanaan pembelajaran matematika selama kegiatan penelitian di kelas VII A SMP Plus Al Amanah Tahun Ajaran 2015/2016.

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Siklus I			
No	Hari, tanggal	Waktu	Kegiatan
1	Senin, 2 Mei 2016	09.15-10.35	1. Mengenal arti perkalian 2. Mengerjakan dan mendiskusikan LKS tentang ciri-ciri perkalian bilangan bulat 3. Mempresentasikan hasil Diskusi
2	Kamis, 5 Mei 2016	10.30-11.50	1. Mengulang sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat 2. Mengerjakan dan mendiskusikan LKS tentang sifat-sifat perkalian bilangan bulat 3. Mempresentasikan hasil Diskusi

Siklus I			
No	Hari, tanggal	Waktu	Kegiatan
3	Sabtu, 7 Mei 2016	07.00-07.40	1. Mengerjakan latihan soal tentang ciri-ciri bilangan bulat dan sifat-sifat bilangan bulat secara berkelompok 2. Mempresentasikan hasil diskusi sekaligus pembahasan 3. Mengerjakan latihan soal secara individu
4	Senin, 9 Mei 2016	09.15-10.35	Ulangan siklus 1
Siklus II			
5	Kamis, 12 Mei 2016	10.30-11.50	1. Mendiskusikan dan mengerjakan LKS tentang pembagian bilangan bulat 2. Mendiskusikan latihan soal 3. Mempresentasikan hasil diskusi sekaligus pembahasan
6	Sabtu, 14 Mei 2016	07.00-07.40	1. Mendiskusikan dan mengerjakan LKS tentang pangkat dua dan akar pangkat dua 2. Mendiskusikan latihan soal 3. Mempresentasikan hasil diskusi sekaligus pembahasan 4. Latihan soal secara individu
7	Senin, 16 Mei 2016	09.15-10.35	Ulangan siklus 2

Hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan meliputi hasil tes siklus I dan hasil tes siklus II, hasil observasi, hasil angket respon siswa, dan hasil wawancara dengan siswa dan guru.

Tes Siklus I dan Tes Siklus II

Hasil tes siklus I dan tes siklus II adalah sebagai tolak ukur tingkat penguasaan konsep

matematika siswa. Rata-rata skor tes siklus I sebesar 7,72 meningkat ke rata-rata siklus II sebesar 8,85.

Berikut ini adalah persentase nilai penguasaan konsep matematika siswa hasil tes siklus I dan siklus II berdasarkan aspek-aspek penguasaan konsep:

Tabel 3. Persentase Peningkatan Penguasaan Konsep Matematika Siswa

No	Aspek Penilaian Siswa	Persentase Skor		Keterangan
		Siklus I	Siklus II	
1	Mengetahui ciri-ciri konsep	90,74%	92,59%	Meningkat
2	Mengenal beberapa contoh dan bukan contoh dari konsep tersebut	74,07%	80,25%	Meningkat
3	Mengenal sejumlah sifat-sifat dan esensinya	75,66%	78,39%	Meningkat
4	Dapat menggunakan hubungan antar konsep	70,37%	85,19%	Meningkat
5	Dapat mengenal hubungan antar konsep	85,19%	91,05%	Meningkat
6	Dapat mengenal kembali konsep tersebut dalam berbagai situasi	82,41%	96,30%	Meningkat
7	Dapat menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah matematika	62,96%	96,30%	Meningkat
Rata-rata persentase skor		77,34%	88,58%	Meningkat

Tabel diatas tersebut, menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata kelas pada setiap aspek penguasaan konsep yang diuraikan sebagai berikut: (1) persentase skor mengetahui ciri-ciri konsep meningkat dari 90,74% menjadi 92,59%; (b) persentase skor mengenal beberapa

contoh dan bukan contoh dari konsep tersebut meningkat dari 74,07% menjadi 80,25%; (c) persentase skor mengenal sejumlah sifat-sifat dan esensinya meningkat dari 75,66% menjadi 78,39%; (d) persentase skor dapat menggunakan hubungan antar konsep meningkat dari 70,37%

menjadi 85,19%; (e) persentase skor dapat mengenal hubungan antar konsep meningkat dari 85,19% menjadi 91,055; (f) persentase skor dapat mengenal kembali konsep tersebut dalam berbagai situasi meningkat dari 82,41% menjadi 96,30%; (g) persentase skor dapat menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah matematika meningkat dari 62,96% menjadi 96,30%.

Dengan demikian, tingkat penguasaan konsep matematika siswa kelas VII A pada siklus I adalah 77,34%. Hasil ini berdasarkan kriteria persentase penguasaan konsep matematika siswa termasuk kategori tinggi. Sedangkan penguasaan konsep matematika siswa kelas VII A pada siklus II adalah 88,58%, hasil ini berdasarkan kriteria persentase penguasaan konsep matematika siswa termasuk kategori sangat tinggi.

Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan penguasaan konsep siswa kelas VII A yang dapat dilihat dari pencapaian hasil tes mereka pada siklus I dan siklus II. Dan 85,19% siswanya meningkat nilainya dan skor akhirnya lebih dari 7,5.

Jadi, bahwa dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika mampu meningkatkan penguasaan konsep matematika siswa kelas VII A SMP Plus Al-Amanah Balongsumber, Dander, Bojonegoro. Berdasarkan indikator keberhasilan pada BAB III, yaitu meningkatkan penguasaan konsep matematika siswa, telah tercapai.

Wawancara

Melalui wawancara dengan siswa dan guru, peneliti mendapatkan informasi tentang pendapat siswa dan guru tentang pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika*. Dan peranannya dalam peningkatan konsep matematika siswa.

Wawancara dilaksanakan terhadap guru kelas dan 2 siswa. Hasil wawancara dengan siswa dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) siswa merasa lebih nyaman dengan model pembelajaran *Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika*; (2) siswa mudah memahami suatu materi dengan menggunakan LKS dan berdiskusi; (3) siswa menjadi lebih aktif bertanya kepada guru jika ada materi yang belum jelas; (4) siswa membutuhkan waktu yang

lebih lama untuk melakukan diskusi; (5) siswa lebih berani mengungkapkan pendapat setelah mengikuti pembelajaran ini

Berikut adalah kesimpulan hasil wawancara peneliti dengan guru: (1) model pembelajaran *Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika* dapat membuat siswa menjadi lebih aktif; (2) dapat meningkatkan tingkat kerjasama antar siswa yang satu dengan yang lain karena pembelajaran ini di kombinasikan dengan pembelajaran berkelompok; (3) model pembelajaran *Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika* siswa tidak hanya sekedar mengetahui suatu konsep tetapi mereka juga dapat memahami konsep tersebut; (4) model pembelajaran *Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika* dapat meningkatkan penguasaan konsep sebagian besar siswa dikelas tersebut; (5) model pembelajaran ini butuh waktu yang agak lama sehingga langkah kerja pada LKS lebih dipadatkan lagi; (6) model pembelajaran ini sebaiknya menggunakan dua atau lebih pengajar agar kondisi kelas lebih kondusif.

Pembahasan hasil penelitian dan berdasarkan deskripsi pelaksanaan penelitian yang telah diuraikan di atas adalah:

Pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika* telah mampu meningkatkan penguasaan konsep matematika siswa kelas VII A SMP Plus Al-Amanah Balongsumber, Dander, Bojonegoro. Hal ini Nampak berdasarkan data yang diperoleh melalui hasil nilai ulangan siklus I dan ulangan siklus II, hasil pengisian LKS, hasil observasi, hasil angket respon siswa, dan hasil wawancara dengan guru dan siswa.

Pembelajaran diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran dan melakukan apersepsi. Apersepsi dilakukan guru dengan mengaitkan materi yang akan disampaikan dengan materi-materi sebelumnya. Hal ini dilakukan agar siswa termotivasi dan dapat berperan penuh terhadap pembelajaran yang akan dilaksanakan. Pemberian apersepsi juga dapat menjadikan siswa merasa tidak asing dengan materi yang akan disampaikan. Setelah melakukan apersepsi, guru mulai memulai pelajaran dengan menjelaskan materi yang akan disampaikan agar siswa lebih mengerti apa yang harus mereka lakukan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan. Pada awal

pembelajaran, guru mengorientasikan siswa agar fokus pada pembelajaran.

Pada siklus I, siswa masih malu-malu untuk bertanya jika belum paham terhadap materi yang diajarkan. Hanya beberapa siswa yang berani bertanya jika belum dapat memahami materi dengan baik. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa cenderung ramai dan ada siswa yang sempat ditegur guru ketika membuat kegaduhan dikelas.

Pada setiap siklus, guru menggunakan LKS agar siswa lebih paham dengan materi yang disampaikan dan kelas pun dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi dan setiap siswa diberi tanggung jawab dalam pelaksanaan diskusi agar siswa tetap fokus pada materi yang didiskusikan. LKS membantu siswa dalam memahami materi karena siswa dapat mengetahui langkah-langkah sebelum sebuah pengertian atau rumus. Setelah mengerjakan LKS, ada beberapa kelompok yang ditugaskan untuk melakukan presentasi dan jika ada jawaban yang kurang memuaskan siswa yang lain maka guru bersama-sama dengan siswa membahas jawaban yang dipresentasikan oleh temannya tersebut.

Selanjutnya guru membagikan latihan soal yang harus mereka kerjakan secara individu, hal ini dilakukan agar guru mengetahui jika ada siswa yang masih mengalami kesulitan tentang materi yang diajarkan. Dalam pembelajaran dengan model *Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika* guru berperan sebagai fasilitator, pembimbing kegiatan pembelajaran agar siswa berjalan dengan baik.

Hal ini sesuai dengan pendapat Wina Sanjaya, Guru sebagai fasilitator menciptakan proses belajar aktif, kreatif, dan menyenangkan secara garis besar proses pembelajaran *discovery-inquiry*. Dalam langkah ini siswa diminta kembali untuk menganalisis hasil eksperimen yang dilakukan oleh kelompoknya dengan cara diberi lembar kegiatan mandiri yang masih relevan dengan hasil percobaan untuk dikerjakan secara individu. Dalam proses ini bertujuan agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan dapat menemukan kesimpulan dari jawaban dari permasalahan yang ada.

Pada siklus II siswa semakin terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan,

hal ini mendorong guru untuk mengendalikan siswa agar tidak ramai ketika pembelajaran berlangsung. Salah satu caranya adalah para siswa diberi tanggung jawab untuk memahami materi karena pada waktu presentasi guru akan menunjuk siswa secara acak untuk melakukan presentasi di depan kelas. Pada siklus ini terlihat bahwa siswa lebih aktif dalam mengikuti pelajaran. Siswa tidak malu lagi untuk bertanya pada guru jika ada kesulitan dalam memahami materi dan guru dengan telaten menjawab pertanyaan siswa.

Ketika ada siswa yang sedang melakukan presentasi, siswa lain pun memperhatikan dan mencatat hal-hal yang dirasa penting. Siswa yang tidak presentasi juga ada yang bertanya kepada siswa yang presentasi karena ada perbedaan jawaban antara keduanya. Kemudian guru membahas jawaban tersebut bersama-sama dengan siswa agar siswa dikelas tersebut mengetahui jawaban yang benar dan memahami cara penyelesaiannya.

Pada akhir pembelajaran guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang mengerti tentang materi yang telah dipelajari. Siswa menuliskan kesimpulan akan materi yang telah dipelajari. Pada setiap akhir pembelajaran guru selalu memberikan soal yang harus dikerjakan secara individu agar guru mengetahui kesulitan-kesulitan siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Pada setiap akhir siklus dilaksanakan ulangan siklus yang wajib dikerjakan secara individu. Berdasarkan hasil ulangan pada siklus I, persentase penguasaan konsep matematika siswa adalah 77,34% dan pada siklus II meningkat menjadi 88,58%. Sebanyak 23 siswa atau 85,19% dari siswa keseluruhan meningkat nilainya dan skor akhirnya lebih dari 7,5.

Peningkatan persentase rata-rata skor setiap aspek penguasaan konsep matematika siswa kelas VII A SMP Plus Al-Amanah Balongsumber, Dander, Bojonegoro adalah sebagai berikut: (1) persentase skor mengetahui ciri-ciri konsep meningkat dari 90,74% menjadi 92,59%; (2) persentase skor mengenal beberapa contoh dan bukan contoh dari konsep tersebut meningkat dari 74,07% menjadi 80,25%; (3) persentase skor mengenal sejumlah sifat-sifat dan esensinya meningkat dari 75,66% menjadi

78,39%; (4) persentase skor dapat menggunakan hubungan antar konsep meningkat dari 70,37% menjadi 85,19%; (5) persentase skor dapat mengenal hubungan antar konsep meningkat dari 85,19% menjadi 91,055; (6) persentase skor dapat mengenal kembali konsep tersebut dalam berbagai situasi meningkat dari 82,41% menjadi 96,30%; (7) persentase skor dapat menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah matematika meningkat dari 62,96% menjadi 96,30%.

Di sisi yang lain, hasil wawancara siswa yang memberikan informasi bahwa: (1) siswa merasa lebih nyaman dengan model pembelajaran Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika; (2) siswa mudah memahami suatu materi dengan menggunakan LKS dan berdiskusi; (3) siswa menjadi lebih aktif bertanya kepada guru jika ada materi yang belum jelas; (4) siswa membutuhkan waktu yang lebih lama untuk melakukan diskusi; (5) siswa lebih berani mengungkapkan pendapat setelah mengikuti pembelajaran.

Dengan demikian, dari hasil observasi, data hasil wawancara, data hasil angket, dan data hasil tes, peneliti menyimpulkan bahwa penguasaan konsep matematika siswa kelas VII A SMP Plus Al-Amanah Balongsumber, Dander, Bojonegoro mengalami peningkatan dan siswa juga memberikan respon positif terhadap model pembelajaran yang digunakan yaitu *Matematika Realistik dan Komunikasi Matematika*.

KESIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematika siswa kelas VII A SMP Plus Al-Amanah Balongsumber. Peningkatannya melalui (1) orientasi; (2) merumuskan masalah; (3) merumuskan hipotesis; (4) mengumpulkan data; (5) menguji hipotesis, dan; (6) membuat kesimpulan.

SARAN

Seorang guru sebisa mungkin memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada para siswanya untuk berlatih menemukan dan menyimpulkan sendiri suatu pokok bahasan

yang dipelajarinya. Hal ini dikarenakan karena kegiatan tersebut akan membantu siswa untuk memahami suatu materi dan mempermudah siswa untuk menguasai suatu konsep matematika. Tentu saja kegiatan ini tetap dibawah bimbingan guru.

Para peneliti lain hendaknya menggunakan LKS dan dilaksanakan dengan berdiskusi dapat digunakan sebagai salah satu alternatif upaya meningkatkan penguasaan konsep matematika siswa. Untuk penelitian penelitian selanjutnya, bentuk dan isi LKS dapat dikembangkan kembali agar jauh lebih baik dan menarik agar siswa lebih antusias untuk mengikuti proses pembelajaran tentunya dengan memperhatikan kriteriakriteria penyusunan LKS.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta:
- Depdiknas. Hudojo, H. (2003) *Common Text Book Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA.
- Mullis, V.S., Martin, M.O., Gonzales, E.J., Gregory, K.D., Garden, R.A., O'Connor, K.M., Chrostowski, S.J., & Smith, T.A. (2000). *TIMSS 1999: International Mathematics Report*. Boston: The International Study Center Boston College. NCTM (National Council of Teacher of Mathematics). (1989). *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics*. Reston, Va: NCTM.
- Posamentier, A.S., dan Stepelman, J. (1990). *Teaching Secondary School Mathematics Techniques and Enrichment Units*. Ohio: Merrill Publishing Company.
- Turmudi. (1999). *Pendekatan Matematika Realistik sebagai Suatu Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. Makalah pada Seminar GMM 1999 UPI, Bandung.
- Turmudi. (2003). *Model Buku Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama Panduan Pengembangan*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Zulkardi. (1999). *Bagaimana Mendesain Pelajaran Matematika Berdasarkan Pendekatan Realistik*. University of Twente, The Netherlands. [[Http://www.geocities.com/Athens/crete/2336/rme.html](http://www.geocities.com/Athens/crete/2336/rme.html)]

Zulkardi. (2001). *Realistic Mathematics Education (RME): Teori, Contoh Pembelajaran dan Taman Belajar di Internet*. Makalah pada Seminar Sehari Realistic Education UPI, Bandung.