

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK SETTING KOOPERATIF (RESIK) SISWA KELAS VII

Andi Alim Syahri

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar
alim_fadhil@yahoo.co.id

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran, respon siswa dalam pembelajaran, dan penguasaan matematika siswa terhadap pendekatan matematika realistik setting kooperatif (RESIK). Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII SMP Nasional Makassar semester II Tahun Pelajaran 2012/2013. Seluruh siswa yang ada di kelas terpilih (kelas VII₅) sebanyak 30 orang dijadikan subjek penelitian. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mendeskripsikan kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, respons siswa dan penguasaan hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan guru mengelola pembelajaran bernilai baik dimana pembelajaran lebih banyak berpusat kepada siswa (student oriented) dan guru bertindak sebagai fasilitator, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran menciptakan aktivitas berinteraksi dan semua aspek yang diamati berada dalam batas toleransi (3) keterlaksanaan perangkat pembelajaran secara umum terlaksana seluruhnya (4) siswa memberikan respons positif terhadap pendekatan matematika realistik setting kooperatif (RESIK) (5) penguasaan matematika siswa telah mencapai ketuntasan klasikal. Sebagai implikasi dari hasil penelitian ini, disarankan agar dalam pembelajaran matematika, hendaknya guru menggunakan pendekatan matematika realistik setting kooperatif (RESIK).

Kata Kunci: RESIK, Kemampuan Guru, Aktivitas Siswa

ABSTRACT

This research is a descriptive study that aims to provide an overview of the teacher's ability to manage learning, student activity in learning, student responses in learning, and mastery of mathematics students to cooperatively setting realistic mathematics approach (rehearsal). The research was conducted at the National Junior class VII Makassar second semester of academic year 2012/2013. All students in the selected class (class VII₅) as many as 30 people were used as research subjects. Analysis of the data used is descriptive analysis to describe the ability of teachers to manage learning, student activities, student response and mastery of mathematics student learning outcomes. The results showed that: (1) the ability of teachers to manage learning where learning is well worth more centered to student (student oriented) and teachers act as facilitators, (2) the activity of students in creating learning activities and interact with all aspects observed within tolerable limits (3) implementation of learning devices in general carried out entirely (4) students give positive response to the approach of cooperative setting realistic mathematics (rehearsal) (5) mastery of mathematics students have reached the classical completeness. As the implications of these results, it is suggested that in mathematics, teachers should use a cooperative approach to setting realistic mathematics (rehearsal).

Keywords: *Rehearsal, the ability of the teacher, student activities, implementation of device, the response of students, mastery of mathematics.*

PENDAHULUAN

Ada beberapa indikator yang menunjukkan rendahnya prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika, antara lain: (1) Hasil survei yang dilakukan oleh (TIMSS) *Trends in International Mathematics and Science Study* (dalam Zainurie, 2007:1; Marpaung, 2002:646) melaporkan bahwa prestasi matematika Indonesia berada dederetan 34 dari 38 negara, selanjutnya dalam hasil penelitian tim (PISA) *Programme of International Students Assessment* (dalam Firman, 2008:1), menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 9 dari 41 negara pada kategori literatur matematika (2) Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru khususnya guru matematika di SMP Nasional Makassar bahwa dalam pembelajaran matematika diterapkan beberapa metode pembelajaran, namun terkadang siswa masih sulit memahami pelajaran matematika. Hal ini terlihat pada kemampuan matematika pada siswa kelas VII Nasional Makassar yang hanya mencapai skor rata-rata nilai 6,20 pada semester genap 2011/2012.

Rendahnya prestasi matematika siswa disebabkan, pembelajaran masih didominasi dengan pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teacher center*) dengan kata lain masih bersifat konvensional, yang mempunyai kecenderungan mengantar siswakan siswa ketujuan. Konsep-konsep yang perlu diketahui siswa dideskripsikan atau didefinisikan, rumus diberikan, dan siswa diminta menggunakan tanpa dibahas darimana datangnya rumus tersebut. Akibatnya, siswa sering kali merasa bosan dan menganggap matematika sebagai pelajaran yang tidak menyenangkan.

Untuk mewujudkan hal di atas guru dituntut untuk memahami dan mampu menerapkan berbagai model pembelajaran yang “sesuai” dengan kekhasan materi dan karakteristik siswa sehingga dapat memfasilitasi aktivitas siswa dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang banyak disarankan berbagai pakar pendidikan untuk memfasilitasi aktivitas siswa dalam belajar adalah model pembelajaran kooperatif.

Selain itu, salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan pembelajaran matematika adalah *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pendekatan ini pertama kali dikembangkan di Belanda sekitar 33 tahun yang lalu berdasarkan pada konsep Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa (Gravemeijer, 1994:25). Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Dari seluruh uraian di atas maka sudah saatnya pembelajaran matematika lebih diarahkan pada pencapaian tujuan instruksional yang lebih memberi tekanan pada proses belajar yang dialami siswa. Hal ini dilakukan dengan mendorong siswa untuk terlibat aktif berpikir dalam membangun pengetahuan yang bermakna untuk dirinya. Salah satu upaya untuk mencapai tujuan tersebut, maka peneliti berminat menerapkan RESIK materi aritmatika sosial di kelas VII SMP.

LANDASAN TEORI

A. *Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)*

Menurut Ibrahim (2000:6), adapun unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

1. Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup dan sepenanggungan bersama”.
2. Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
3. Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
4. Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
5. Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan digunakan untuk semua anggota kelompok.
6. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama dalam proses belajar bersamanya.
7. Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Apabila diperhatikan secara seksama, maka pembelajaran kooperatif ini mempunyai ciri-ciri tertentu dibandingkan dengan model lainnya. Menurut Ibrahim (2000:6), pembelajaran yang menggunakan model kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
2. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
3. Bilamana mungkin. Anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda.
4. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

B. *Pendekatan Matematika Realistik*

1. *Prinsip pendekatan matematika realistik*

Menurut Gravemeijer (1994:90) ada tiga prinsip kunci dalam mendesain pendekatan matematika realistik, yaitu sebagai berikut:

- a. Penemuan kembali secara terbimbing dan proses matematisasi secara progresif (*guided reinvention and progressive mathematizing*)
- b. Fenomena yang bersifat mendidik (*didactical phenomenology*)
- c. Mengembangkan sendiri model-model (*self developed model*)

2. *Karakteristik pendekatan matematika realistik*

Menurut Gravemeijer (1994:114), terdapat tiga prinsip kunci pendekatan matematika realistik dalam implementasinya melahirkan karakteristik pendekatan matematika realistik, yaitu:

- a. Menggunakan masalah kontekstual (*the use of context*)
- b. Menggunakan instrumen vertikal seperti model, diagram dan simbol-simbol (*the use models, bridging by vertical instruments*)
- c. Menggunakan kontribusi siswa (*student contribution*)
- d. Proses pengajaran yang interaktif (*interactivity*)
- e. Terintegrasi dengan topik lainnya (*intertwining*)

C. *Langkah-langkah RESIK*

Langkah-langkah RESIK merupakan perpaduan antara sintaks pada pembelajaran kooperatif dengan prinsip dan karakteristik pada pendekatan matematika realistik.

Tabel 1. Langkah-langkah RESIK

Fase	Aktivitas Guru dan Siswa
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan Memotivasi siswa	a) Guru membuka pelajaran dan mengorganisasi kelas untuk belajar. Siswa mengambil tempat dalam kelompok masing-masing. b) Guru menyampaikan hasil kerja kelompok berdasarkan hasil pertemuan sebelumnya. c) Guru menyampaikan kepada siswa tentang materi pokok, standar kompetensi, kompetensi dasar, hasil belajar dan tujuan pembelajaran. d) Guru menyampaikan kepada siswa apa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok: menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS. e) Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan siswa sehari-hari.
Fase-2 Menyajikan informasi	a) Guru menyajikan informasi tentang materi yang akan dipelajari siswa dengan cara demonstrasi atau merujuk kepada buku dengan menggunakan masalah kontekstual sesuai materi pelajaran yang sedang dipelajari siswa. b) Meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. c) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. d) Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya. Karakteristik realistik yang muncul adalah menggunakan masalah kontekstual sebagai awal pembelajaran.
Fase-3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	a) Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. b) Guru membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan siswa kepada masing-masing kelompok.
Fase-4 Membimbing kelompok Bekerja dan belajar	a) Siswa melakukan aktivitas yang telah ditentukan guru (mempelajari materi tertentu, menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS, menyelesaikan masalah tertentu, melakukan investigasi, dsb) dalam kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Pada langkah ini karakteristik PMR yang muncul adalah menggunakan model. b) Guru berkeliling dan memberikan bantuan terbatas kepada setiap kelompok. Bantuan ini dapat berupa penjelasan secukupnya (tanpa memberikan jawaban terhadap masalah yang sementara dihadapi siswa), dapat pula memberikan pertanyaan yang merangsang berpikir siswa dan mengarahkan siswa untuk lebih jelas melihat masalah yang sebenarnya atau mengarahkan siswa kepada pemecahan masalah yang dihadapi. c) Setiap kelompok diminta untuk memeriksa kembali apa yang mereka telah lakukan atau yang mereka pelajari sebelum menuliskan jawaban kelompok. d) Guru memberikan penekanan, bahwa setiap anggota kelompok harus saling membantu agar materi yang dipelajari dipahami oleh semua anggota kelompoknya.

Fase-5 Evaluasi	<p>a) Siswa melaporkan hasil penyelesaian masalah atau hasil dari aktivitas kelompok.</p> <p>b) Guru menentukan siswa tertentu atau kelompok tertentu untuk mempresentasikan hasil kerjanya.</p> <p>c) Guru memimpin diskusi. Peran guru di sini sangat menentukan lancarnya interaksi antara setiap kelompok, juga sangat menentukan berhasilnya proses negosiasi.</p> <p>d) Guru dapat mengajukan pertanyaan apakah, mengapa, dan bagaimana, sehingga lebih mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan</p> <p>e) Guru meminta kepada setiap siswa membuat kesimpulan dari hasil diskusi.</p> <p>Karakteristik PMR yang muncul pada langkah ini adalah penggunaan kontribusi siswa dan terdapat interaksi antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan guru.</p>
Fase-6 Penghargaan	<p>a) Penilaian dapat dilakukan sebelum (pre-test), selama, dan setelah pembelajaran dilakukan.</p> <p>b) Guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok sesuai dengan hasil penilaian yang dilakukan.</p>

METODE PENELITIAN

Penelitian ini digolongkan dalam jenis penelitian deskriptif dengan menerapkan perangkat pembelajaran yang telah divalidasi. Perangkat pembelajaran yang akan diterapkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Subjek penelitian diberikan perlakuan kemudian dilakukan pengamatan terhadap gejala yang muncul pada proses pembelajaran dan dampaknya terhadap penguasaan matematika siswa.

A. Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini mencakup aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, kemampuan guru mengelola pembelajaran, keterlaksanaan perangkat dalam proses pembelajaran, respons siswa dan penguasaan matematika siswa terhadap RESIK.

B. Teknik Analisis Data

Untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan, maka data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif. Hasil analisis ini memberikan gambaran tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran, keterlaksanaan perangkat pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran, respon siswa dalam pembelajaran, dan penguasaan matematika siswa terhadap RESIK.

Berikut ini dikemukakan teknik analisis data yang diperoleh:

1. Kemampuan guru mengelola pembelajaran

Sebagai kriteria kemampuan guru mengelola pembelajaran mengelola pembelajaran dikatakan baik, apabila rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik setting kooperatif dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik.

2. Keteraksanaan perangkat pembelajaran

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran memiliki derajat keterlaksanaan yang memadai adalah nilai \bar{X} dan \bar{A}_i minimal berada dalam kategori terlaksana sebagian.

3. *Aktivitas siswa*

Sebagai kriteria aktivitas siswa dikatakan “**ideal**” apabila persentase aktivitas siswa yang diamati pada setiap pertemuan seluruhnya berada pada “batas toleransi”.

4. *Data respons siswa*

Respons siswa dikatakan positif jika jawaban siswa terhadap pernyataan positif untuk setiap aspek yang direspons pada setiap komponen pembelajaran diperoleh persentase $\geq 80\%$.

5. *Data penguasaan matematika*

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus dipenuhi oleh seorang siswa adalah 67. Jika seorang siswa memperoleh $N \geq 67$ maka siswa yang bersangkutan mencapai ketuntasan individu. Jika minimal 85% siswa mencapai skor minimal 67, maka ketuntasan klasikal telah tercapai (KKM ditentukan oleh pihak sekolah bersangkutan). (Nurdin, 2007: 148-149)

Kriteria yang digunakan untuk menentukan tingkat ketuntasan siswa adalah sebagai berikut:

- a. tingkat penguasaan 0% - 66% dikategorikan tidak tuntas.
- b. tingkat penguasaan 67% - 100% dikategorikan tuntas,

HASIL DAN SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, dan tujuan penelitian yang diperoleh dalam penelitian maka hasil dan disimpulkan sebagai berikut.

1. Kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik setting kooperatif berada pada kategori baik dalam arti bahwa pengelolaan kelas mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir maupun aspek lainnya termasuk menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan sehingga siswa dapat antusias dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran lebih banyak berpusat kepada siswa (*student oriented*) dan guru bertindak sebagai fasilitator.
2. Aktivitas siswa belajar matematika dengan RESIK dapat mengaktifkan siswa dan menciptakan aktivitas berinteraksi. Aktivitas siswa dalam RESIK berada dalam kategori ideal atau persentase aktivitas siswa yang diamati pada setiap pertemuan seluruhnya berada pada batas waktu toleransi.
3. Keterlaksanaan perangkat pembelajaran dengan RESIK yang terdiri atas sintaks, interaksi siswa, dan prinsip reaksi menunjukkan keterlaksanaannya seluruhnya atau berada pada interval $1,5 \leq x \leq 2$.
4. Respons siswa terhadap pendekatan pembelajaran matematika realistik setting kooperatif di kelas VII Nasional Makassar secara umum memberikan tanggapan positif.
5. Pencapaian penguasaan matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik setting kooperatif mencapai rata-rata 75,10 (standar deviasi = 10,86) dengan skor ideal yang mungkin dicapai adalah 100. Rata-rata berada dalam kategori tinggi dan mencapai ketuntasan klasikal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard, I. (1997). *Classroom Instructional and Management*. Central Connecticut State University. The McGraw Hill Companies, Inc.
- Arends, Richard. (2007). *Learning to Teach. Belajar untuk Mengajar*. Edisi Ketujuh. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Djamarah, Syaiful Bahri. (2008). *Psikologi Belajar. Edisi 2. Cet: kedua*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal Institut. Netherland.
- Hadi, Sutarto. (2003). *Pendidikan Matematika Realistik: Menjadikan Pelajaran Matematika Lebih Bermakna Bagi Siswa. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika* di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Tanggal 27-28 Maret 2003.
- Marpaung. (2002). *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Perubahan Paradigma dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika* di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Tahun VII, Edisi Khusus.
- Marpaung. (2003). *Perubahan Paradigma Pembelajaran Matematika Sekolah. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika* di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Tanggal 27-28 Maret 2003.
- Mukhlis. (2005). *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Pokok Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 1 Pallangga. Tesis tidak diterbitkan*. Surabaya: PPs UNESA.
- Nuridin. (2007). *Model Pengembangan Matematika yang Menunuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar. Disertasi tidak diterbitkan*. Surabaya: PPs Surabaya.
- Sanjaya, Wina. (2005). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi. Edisi Pertama, cetakan pertama*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Slavin, R.E. (2008). *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Soejadi, R. (1999). *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional.
- Suwarsono. (2002). *Teori-teori Perkembangan Kognitif dan Proses Pembelajaran yang Relevan untuk Pembelajaran Matematika. Lamp. Uraian Materi*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Zaini Achmad. (2007). *Peningkatan penguasaan siswa melalui kombinasi proses pembelajaran klasikal, kelompok dan perseorangan. Online. (http://media.diknas.go.id/media/document/5593.pdf)*. Diakses 11 Januari 2009.
- Zulkardi. (2002). *Pendidikan Realistik Matematika Indonesia (PMRI) Perkemabangan dan Permasalahan. Makalah. Tahun VII, Edisi:Khusus. Jurusan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya*.