



**LAPORAN  
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**

**LOKAKARYA NASIONAL  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK  
UNTUK GURU SEKOLAH DASAR KELAS 6**

**Oleh  
Dra. Dian Usdiyana, M.Si.  
131 664 379**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2009**

## LAPORAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

1. Judul : Lokakarya Nasional Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Guru Sekolah Dasar Kelas 6
2. Bidang PPM : Pelatihan
3. Nama Ketua PPM : Dra. Dian Usdiyana, M.Si. (131 664 379)
4. Anggota PPM : Drs. Sufyani Prabawanto, M.Ed. (131 627 872)  
Tia Purniati, S.Pd., M.Pd. (132 318 372)  
Kartika Yulianti, S.Pd., M.Si. (132 314 135)  
Ririn Sispiyati, S.Si. (132 314 137)  
Moh Yamin (131 670 465)
5. Jurusan : Pendidikan Matematika
6. Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
7. Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Indonesia
8. Alamat : Jl. Dr. Setiabudhi 229 Bandung 40154
9. No Telepon/Fax : (022) 2004508
10. Jenis kegiatan : Pengabdian Pada Masyarakat
11. Jangka Waktu : 3 (tiga) hari
12. Sumber biaya : Mandiri

Bandung, 30 Januari 2009

Dekan

Ketua Panitia

Dr. Asep Kadarohman, M.Si  
NIP. 131 686 359

Dra. Dian Usdiyana  
NIP. 131 664 379

Mengetahui  
Ketua LPPM UPI

Prof. Dr. H. Enceng Mulyana, M.Pd.7 128  
NIP. 130 367 128

**LOKAKARYA NASIONAL**  
**PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK**  
**UNTUK GURU SEKOLAH DASAR KELAS 6**

**A. Dasar Pemikiran**

Sudah menjadi fenomena umum bahwa matematika dianggap oleh sebagian besar siswa merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. Hal tersebut terjadi karena matematika dipandang merupakan ilmu pengetahuan yang abstrak, ketat dan terstruktur rapi. Siswa adalah objek yang pasif dan matematika merupakan sekumpulan objek yang harus disampaikan kepada siswa. Siswa harus memahami sebanyak mungkin objek matematika.

Berbagai upaya terus dilakukan oleh para ahli agar matematika dapat dikuasai dengan baik dan juga disenangi oleh siswa. Salah satunya dengan pergeseran pandangan terhadap matematika. Dari pandangan yang semula matematika dipandang sebagai ilmu pengetahuan yang ketat dan terstruktur secara rapi ke pandangan bahwa matematika adalah aktivitas kehidupan manusia.

Pergeseran pandangan ini berpengaruh pada aktivitas pembelajaran matematika di kelas, yaitu dari penyampaian rumus-rumus, definisi, aturan, hukum, konsep, prosedur dan algoritma, menjadi penyampaian konsep matematika melalui konteks yang bermakna dan yang berguna bagi siswa maupun bagi kehidupan pada umumnya.

Pendekatan realistik merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang berpandangan bahwa matematika adalah aktivitas kehidupan manusia. Konsep matematika disampaikan bermula dari realitas yang ada di sekitar siswa. Para siswa diperkenalkan untuk masuk ke dalam matematika secara alamiah dan termotivasi. Selanjutnya masalah-masalah kontekstual memasuki fondasi siswa untuk belajar operasi, prosedur, notasi, dan aturan. Mereka mengerjakan ini dalam kaitannya dengan model-model lain yang kegunaannya sebagai pendorong penting dalam berpikir.

Suatu studi dilakukan di sebuah sekolah di Puerto Rico, dengan jumlah murid 570 siswa. Sekolah ini dijadikan tempat ujicoba penelitian realistik. Secara dramatis dan mengagumkan siswa yang belajar menggunakan pendekatan matematika realistik (*mathematics in context*) tercatat oleh departemen pendidikan hasil skornya meningkat

secara tajam. Sebanyak 21 siswa dari 23 orang yang mengikuti tes baku di kelas 5 mempunyai skor yang berada di atas persentil ke-90 (berdasarkan skor siswa seluruh Puerto Rico) sedangkan dua orang sisanya berada pada persentil ke-82 dan persentil ke-84 (Burril, 1996 dalam Turmudi, dkk, 2008: 58).

Memperhatikan keadaan di atas, memungkinkan kita untuk mencoba menggunakan pembelajaran dengan pendekatan realistik ini dalam konteks Indonesia. Hal inilah yang mendasari kami untuk mengadakan kegiatan lokakarya pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika bagi guru-guru Sekolah Dasar. Lokakarya ini diadakan bekerja sama dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

## **B. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari lokakarya ini adalah memberikan pengetahuan, keterampilan, pengalaman para guru tentang pembelajaran matematika menggunakan pendekatan realistik.

Manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan pelatihan ini adalah:

- Menambah pengetahuan tentang pembelajaran matematika yang melibatkan peran aktif siswa.
- Memberi gambaran tentang pembelajaran matematika menggunakan pendekatan realistik.
- Sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
- Meningkatkan profesionalisme guru dalam kegiatan pembelajaran matematika.

## **C. Pendekatan Realistik**

Pendidikan matematika realistik (RME) diketahui sebagai pendekatan yang berasal dan telah berhasil di Netherlands. Komisi penasihat Internasional yang didalamnya termasuk para ahli matematika dan pendidikan matematika telah meyakinkan bahwa materi dalam RME konsisten dengan standard yang dikembangkan *National Council Teacher of Mathematics* (NCTM).

Salah satu filosofi yang mendasari pendekatan realistik adalah bahwa matematika bukanlah suatu kumpulan aturan atau sifat-sifat yang sudah lengkap yang harus siswa

pelajari. Menurut Freudenthal (TIM MKPBM, 2001: 125) bahwa matematika bukan merupakan suatu subjek yang siap saji untuk siswa, melainkan bahwa matematika adalah suatu pelajaran yang dinamis yang dapat dipelajari dengan cara mengerjakannya. Lebih jauh lagi dia mengatakan bahwa '*mathematics is human activity*', karenanya pembelajaran matematika disarankan berangkat dari aktivitas manusia.

Terdapat lima prinsip utama dalam pendekatan matematika realistik:

1. Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, yang melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
2. Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol.
3. Sumbangan dari para siswa, sehingga siswa dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif.
4. Bersifat interaktif.
5. *Intertwining* (membuat jalinan) antar topik, antar pokok bahasan, atau antar cabang matematika.

Menurut Treffers dan Goffree (Turmudi, 2002: 44) dalam proses pematematikaan, dibedakan dua komponen proses matematisasi, yaitu matematisasi vertikal dan horizontal. Menurutnya, mula-mula kita dapat mengidentifikasi bagian dari matematisasi bertujuan untuk mentransfer suatu masalah ke dalam masalah yang dinyatakan secara matematika. Melalui penskemaan dan pemvisualan, kita mencoba temukan keteraturan dan hubungan yang diperlukan untuk mengidentifikasi matematika khusus ke dalam konteks umum.

Salah satu kelebihan pendekatan realistik adalah pendekatan ini memperhatikan kedua proses matematisasi tersebut. Pendekatan realistik sangat memperhatikan aspek-aspek informal. Kemudian mencari jembatan untuk mengantarkan pemahaman siswa pada matematika formal.

#### **D. Pelaksanaan dan Biaya Kegiatan**

##### **1. Pelaksanaan**

Para peserta kegiatan lokakarya Nasional ini adalah guru-guru Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) kelas 6 dari kota-kota di Indonesia. Jumlah peserta

yang mengikuti pelatihan ini sebanyak 22 orang. Lokakarya dilaksanakan selama 3 (tiga) hari, yaitu 28 – 30 Nopember 2008, bertempat di Hotel Cipaku.

Berikut adalah rangkaian kegiatan lokakarya.

Tabel 1. Rincian Kegiatan

No	Waktu	Materi	Penyaji
1.	28 Nopember 2008 19.00 – 21.00	Pembukaan	- Prof. Muchlas Samani - Prof. Dr. R.K. Sembiring - Prof. Ruseffendi, S.Pd.,M. Sc., Ph.D. - Drs. Pontas Hutagalung. - Panitia
2.	29 Nopember 2008 08.00 – 09.00	Pembelajaran Pengolahan Data	Suparman (Guru SDPN Setiabudhi Bandung)
3.	09.00 – 09.15	Refleksi	Panitia
4.	09.15 – 10.15	Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Kelas 6	Sufyani Prabawanto
5.	10.15 – 10.45	Kudapan	Panitia
6.	10.45 – 11.00	Refleksi	Panitia
7.	11.00 – 12.00	Pembelajaran Sifat-sifat Bangun Ruang beserta Volumanya.	Sobirotun (Guru binaan UNY)
8.	12.00 – 12.15	Refleksi	Panitia
9.	12.15 – 13.15	Isoma	Panitia
10.	13.15 – 14.15	Strategi Pemecahan Masalah	Y. Marpaung
11.	14.15 – 14.30	Refleksi	Panitia
12.	14.30 – 15.30	Pengerjaan Soal Open-Ended	Ibu Amin
13.	15.30 – 15.45	Refleksi	Panitia
14.	15.45 – 16.15	Kudapan	Panitia
15.	16.15 – 17.15	Pembelajaran Volume Balok	Guru Binaan UNESA
16.	17.15 – 17.30	Refleksi	Panitia
17.	17.30 – 19.00	Isoma	Panitia
18.	19.00 – 20.15	Materi Pengayaan ( <i>Hatching the egg</i> )	Zulkari dan Ratu Ilma
19.	20.15 – 20.30	Refleksi	Panitia
20.	30 Nopember 2008 08.00 - 09.10	Pembelajaran Matematika SD Kelas 6	Sutarto Hadi
21.	09.10 - 09.30	Refleksi	H.E.T. Ruseffendi
22.	09.30 - 10.00	Kudapan	Panitia
23.	10.00 - 11.10	Pembelajaran Matematika SD Kelas 6	Guru Binaan USD
24.	11.10 - 11.30	Refleksi	H.E.T. Ruseffendi
25.	11.30 - 12.00	Refleksi Menyeluruh	H.E.T. Ruseffendi, R.K. Sembiring dan Pontas Hutagalung
26.	12.00 - 12.10	Penutupan	Panitia