

**DIFUSI INOVASI PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
INDONESIA KEPADA GURU MATEMATIKA SMP
DI KABUPATEN SLEMAN MELALUI *LESSON STUDY***

**Oleh: Djamilah Bondan Widjajanti, Endang Listyani,
Mathilda Susanti, Ali Mahmudi, dan Sugiman
FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta**

Abstract

A Community Service activity entitled “Diffusion of Innovations of Indonesian Realistic Mathematics Education to Mathematics Teachers of Junior High School (SMP) in Sleman Regency through Lesson Study” aims at diffusing Innovations of Indonesian Realistic Mathematics Education (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia: PMRI) to Mathematics Teachers of SMP in Sleman Regency who are actively participating in Subject-Based Teachers Group (Musyawarah Guru Mata Pelajaran: MGMP) of Mathematics. The diffusion is conducted through Lesson Study. Specifically, this PPM activity aims at improving understanding of mathematics teachers as participants on excellences of PMRI and Lesson Study and increasing teachers’ willingness to implement PMRI in the Lesson Study format.

Objects of the study were 25 mathematics teachers of SMP in Sleman Regency actively participating in MGMP. The first activity was socialization on PMRI and Lesson Study. It was conducted on July 12, 2012 in the Mathematics Education Laboratory and was joined by 25 participants. The second activity was in a workshop on Development of Learning Tools and the implementation of the *plan* phase which was conducted on July 26, 2012 in the Mathematics Education Laboratory with 25 participants. Meanwhile, the third activity was the implementation of the *do* and *see* phase conducted on August 9, 2012 at SMP Muhammadiyah III Depok Sleman with 25 participants.

In the beginning and the end of the activity, all participants were given written questions to reveal their understanding on PMRI and Lesson Study. In the end of the activity, questions were added about advantages of PMRI and Lesson Study. All participants of the activity stated that PMRI and Lesson Study are very advantageous for students and teachers. All of them also committed to implement PMRI in the Lesson Study format.

Considering the results above, it can be concluded that this PPM activity is successful to improve the understanding of mathematics teachers as participants on excellences of PMRI and Lesson Study and also works to

increase their willingness to implement PMRI in the Lesson study format. In addition, all participants also hope on the follow-up of this activity. Therefore, Department of Education, Youth and Sport of Sleman Regency and UNY (Yogyakarta State University) need to establish cooperation to facilitate the implementation of PMRI in the Lesson Study format for mathematics teachers of SMP in Sleman Regency.

Keywords: *realistic mathematics education, and mathematics lesson study*

A. PENDAHULUAN

1. Analisis Situasi

Banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan sangat abstrak. Akibatnya banyak siswa yang tidak cukup percaya diri dalam belajar matematika. Kekurangpercayaan diri ini besar kemungkinan berakibat pada kurang optimalnya prestasi yang diperoleh. Oleh karena itu, berbagai kajian dilakukan para pakar pendidikan matematika untuk menemukan pendekatan pembelajaran matematika yang dapat menjadikan matematika lebih mudah dan lebih konkrit dipelajari oleh siswa. Salah satu di antara pendekatan pembelajaran matematika yang direkomendasikan para pakar adalah pendidikan matematika realistik. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah sebuah inovasi dalam pendekatan pembelajaran matematika. Dengan falsafah *mathematics as a human activity*, menjadikan kegiatan belajar matematika menggunakan pendekatan realistik lebih bermakna bagi siswa.

Meskipun PMRI memiliki sejumlah keunggulan namun masih

sangat sedikit guru-guru matematika, khususnya guru matematika SLTP di Indonesia, yang mengenal, memahami, dan melaksanakan PMRI. Oleh karena itu, upaya untuk mensosialisasikan PMRI dan mendeseminasikan hasil-hasil yang diperoleh dari implementasinya sangat perlu dilakukan secara terprogram dan terus menerus.

Selama ini sosialisasi inovasi dalam PMRI telah melalui berbagai forum seperti seminar, lokakarya, *workshop*, majalah/jurnal ilmiah, menjadi bahan kajian atau materi perkuliahan di PGSD dan Program Studi Pendidikan Matematika, baik di jenjang S1, S2, maupun S3. Namun demikian, mengapa belum banyak guru matematika yang mengenal, memahami, dan melaksanakan PMRI perlu dicari penyebab dan solusinya.

Salah satu hal yang diduga sebagai penyebab masih sedikitnya guru-guru matematika, yang mengenal, memahami, dan mengimplementasikan PMRI adalah terbatasnya jangkauan dan kurang tepatnya forum yang digunakan untuk mensosialisasikan atau mendeseminasi-

kan PMRI dan hasil-hasil implementasinya. Hanya melalui suatu seminar, lokakarya, *workshop*, atau majalah, besar kemungkinan para guru belum dapat menghayati berbagai keunggulan PMRI. Atau, walaupun mereka sudah dapat mengetahui keunggulan PMRI, namun untuk mencoba mengimplementasikannya secara mandiri besar kemungkinan para guru masih ragu atau kurang percaya diri.

Untuk mengatasi kendala yang dihadapi para guru, dan agar hasil yang diperoleh lebih cepat dapat didesiminasikan kepada guru lain, diperlukan forum lain yang dapat menjadi wahana guru untuk mengenal, memahami, melaksanakan dan menyebarkan PMRI. Forum yang direkomendasikan untuk itu adalah kegiatan *Lesson Study*.

Untuk guru-guru matematika SMP di wilayah DIY, hanya guru-guru di Kabupaten Bantul yang dapat dianggap sudah memahami *Lesson Study* karena sejak tahun 2004 FMIPA UNY bekerja sama dengan JICA telah melaksanakan *Lesson Study* untuk guru-guru SMP di Bantul. Untuk guru-guru di kabupaten lainnya di DIY, walaupun mungkin sebagian dari mereka sudah pernah mendapatkan sosialisasi tentang *Lesson Study*, namun belum banyak yang telah mempraktekannya.

Lebih ironis lagi, sebagian guru matematika di Kabupaten Sleman ternyata masih ada yang belum

mengenal *Lesson Study*, juga PMRI. Dikatakan ironis, sebab di Kabupaten Sleman, terdapat UNY yang merupakan salah satu universitas pengembang kegiatan *Lesson Study* dan PMRI. Berdasarkan informasi dari ketua MGMP Matematika SMP Kabupaten Sleman, dapat diketahui bahwa di MGMP Matematika Kabupaten Sleman belum pernah ada kegiatan sosialisasi PMRI dalam bentuk *Lesson Study*.

Dengan latar belakang perlunya Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY mengambil peran nyata dalam peningkatan kualitas pembelajaran Matematika, khususnya di Kabupaten Sleman dimana UNY berada, maka kegiatan PPM ini dilaksanakan.

2. Landasan Teori

Mendasarkan pada filsafat *Freudenthal* tentang pendidikan matematika, yaitu bahwa *mathematics as a human activity*, berkembanglah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang sekarang ini dikenal dengan nama *Realistic Mathematics Education* (RME) atau Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Menurut Gravemeijer (1994) kata "*Realistic*" merujuk pada pendekatan dalam pendidikan matematika yang diambil dari klasifikasi Treffers.

Dalam pendekatan realistik, para siswa belajar matematika mulai dengan situasi, *idiosyncratic*, strategi-strategi dan pengetahuan informal dalam dunia nyata. Dunia nyata

digunakan untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Dari dunia nyata siswa belajar mengkonstruksi matematika formal dengan mematisasikan masalah-masalah kontekstual, dan dengan matematisasikan prosedur-prosedur penyelesaiannya. Dengan demikian siswa diharapkan akan memperoleh pengetahuan matematika melalui penemuan kembali matematika, diskusi antar siswa, dan refleksi. Dengan kata lain, siswa belajar matematika melalui proses matematisasi.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan keunggulan PMRI dibandingkan pembelajaran konvensional (Nila Kesumawati, 2010; Sugiman, 2010). Namun, walaupun PMRI mempunyai banyak keunggulan, pada kenyataannya merancang dan melaksanakan pembelajaran sesuai pendekatan PMRI sebagaimana tersebut di atas tidaklah mudah untuk sebagian besar guru. Diperlukan kerjasama atau kolaborasi dengan guru lain agar dapat menghasilkan rancangan pembelajaran yang lebih baik. Dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, andai ada banyak guru lain yang dapat mengamati jalannya proses pembelajaran dan memberi masukan untuk perbaikan pembelajaran berikutnya tentulah jauh lebih baik. Kolaborasi para guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengkaji pembelajaran yang demikianlah yang dilaksanakan dalam kegiatan *Lesson Study*.

Berdasarkan berbagai kajian tentang pengertian *Lesson Study* (Sparks, D., 1999; Richardson, J, 2004; Fernandes & Yoshida, 2004; Friedkin, S., 2005) dapat disimpulkan bahwa *Lesson Study* adalah kegiatan kolaboratif dari sekelompok guru untuk secara bersama-sama: (1) merencanakan langkah-langkah pembelajaran, (2) salah seorang di antaranya mempraktekkan pembelajaran yang direncanakan dan yang lain mengamati proses pembelajaran, (3) mengevaluasi pembelajaran yang dilaksanakan, (4) memperbaiki perencanaan semula, (5) mempraktikkannya lagi, (6) kembali mengevaluasi pembelajaran yang dilaksanakan, dan (7) membagi pengalaman dan temuan dari hasil evaluasi tersebut kepada guru lain. Ide utama dari kegiatan *Lesson Study* yang demikian adalah perlunya kerjasama dari para guru untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara bersama-sama, agar diperoleh rancangan dan pelaksanaan pembelajaran yang lebih baik. Tahapan dalam kegiatan *Lesson Study* dikenal dengan istilah *plan-do-see*.

Tujuan PMRI adalah menjadikan pembelajaran matematika sebagai kegiatan yang bermakna bagi siswa. Dalam hal demikian, para guru matematikalah yang pertama harus diubah cara pandangya terhadap proses belajar mengajar yaitu tidak lagi berpusat pada guru, melainkan berpusat pada siswa.

Mengubah cara pandang guru

tentu tidaklah mudah, dan juga tidak bisa seketika. *Lesson Study* dapat menjadi forum yang tepat untuk mengubah cara pandang guru, karena dalam *Lesson Study* para guru secara bersama-sama dan terus-menerus saling belajar tentang siswa, materi, dan proses pembelajaran, konkrit dari masalah-masalah yang terjadi di dalam kelas.

Khusus untuk mengenal, menghayati, dan melaksanakan PMRI sebagaimana seharusnya, maka sosialisasi tentang PMRI dapat dimulai dari kepala sekolah, pengurus MGMP Matematika, atau guru-guru pilihan yang nantinya dapat diharapkan menjadi motivator atau agen pembaharu di lingkungan masing-masing. Melalui orang-orang yang berpengaruh kepada para guru inilah langkah pendifusian inovasi dalam PMRI dimulai.

Para motivator yang dapat merupakan pemuka pendapat (misal kepala sekolah) atau agen pembaharu (misal pengurus MGMP) bertugas untuk membangkitkan kebutuhan dan kemauan para guru untuk berubah. Selain bertugas untuk membangkitkan kebutuhan dan kemauan para guru untuk berubah, seorang agen pembaharu juga bertugas untuk memantapkan hubungan pertukaran informasi, mendiagnosa masalah yang dihadapi klien (dalam hal ini klien tersebut adalah para guru), mewujudkan kemauan dalam perbuatan, menjaga kestabilan penerimaan inovasi dan mencegah tidak berkelanjutnya inovasi, serta meng-

akhiri hubungan ketergantungan (Rogers, M.E., 1983).

3. Tujuan Kegiatan

Secara umum tujuan kegiatan PPM ini adalah untuk mendifusikan inovasi PMRI kepada guru-guru matematika SMP di Kabupaten Sleman yang aktif mengikuti kegiatan MGMP Matematika. Pendifusian dilakukan melalui kegiatan *Lesson Study*. Lebih khusus, kegiatan PPM ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman para guru matematika peserta kegiatan terhadap keunggulan PMRI dan *Lesson Study*, serta meningkatkan kemauan para guru tersebut untuk mengimplementasikan PMRI dalam format *Lesson Study*.

4. Manfaat Kegiatan

Kegiatan PPM ini diharapkan bermanfaat bagi guru matematika SMP Kabupaten Sleman pada umumnya, dan guru matematika peserta kegiatan PPM ini pada khususnya. Manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan ini adalah bertambahnya pengetahuan dan keterampilan yang mereka perlukan untuk dapat melaksanakan pembelajaran matematika yang lebih inovatif dibandingkan sebelum mengikuti kegiatan PPM ini.

Selain bagi para guru matematika SMP Kabupaten Sleman, kegiatan PPM ini juga diharapkan bermanfaat bagi dosen Jurusan Pendidikan Matematika UNY, pengurus MGMP Matematika SMP Kabupa-

ten Sleman, dan Dinas Pendidikan dan Olahraga Kabupaten Sleman. Melalui pelaksanaan kegiatan PPM ini, pihak-pihak tersebut dapat bersinergi untuk meningkatkan kompetensi guru matematika di Kabupaten Sleman

B. METODE PENGABDIAN

1. Khalayak Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah 25 guru matematika SMP di Kabupaten Sleman yang aktif mengikuti kegiatan MGMP. Berdasarkan pertimbangan dari ketua MGMP Matematika SMP Kabupaten Sleman, akhirnya tim PPM mengundang 37 pengelola MGMP dan guru-guru wakil wilayah.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan difusi inovasi PMRI ini dilaksanakan dalam format kegiatan *Lesson Study*, yang lazimnya dikenal dengan tahapan *plan-do-see*. Sebelum tahap *plan*, didahului dengan sosialisasi/penyamaan persepsi tentang PMRI dan *Lesson Study*, kemudian dilanjutkan dengan *workshop* pengembangan perangkat pembelajaran, termasuk pengembangan media pembelajaran matematika.

Setelah sosialisasi/penyamaan persepsi tentang PMRI dan *Lesson Study*, dan *workshop*, dilan-

jutkan tahap *plan*, khususnya untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang diperlukan pada tahap *do*. Tahap selanjutnya adalah *do*, yaitu mempraktikkan dan mengamati apa yang sudah direncanakan pada kelas yang sebenarnya. Pada tahap ini seorang guru menjadi guru model, dan 24 guru yang lain menjadi pengamat (*observer*). Setelah tahap *do*, dilanjutkan dengan tahap *see*, yaitu melaksanakan refleksi atas apa yang sudah dilaksanakan berdasarkan hasil temuan selama mengamati proses pembelajaran di kelas. Berikut ini uraian langkah-langkah yang telah dilaksanakan.

Kegiatan pertama adalah sosialisasi atau penyamaan persepsi tentang PMRI dan *Lesson Study*. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 12 Juli 2012, bertempat Laboratorium Pendidikan Matematika, diikuti 24 peserta, dengan rincian kegiatan sebagaimana terdapat pada Tabel 1.

Kegiatan ke-2 berupa *workshop* pengembangan perangkat pembelajaran dan pelaksanaan tahap *plan*, dilaksanakan tanggal 26 Juli 2012, bertempat di Laboratorium Pendidikan Matematika, diikuti 25 peserta, dengan rincian kegiatan sebagai mana terdapat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kegiatan PPM Tanggal 12 Juli 2012

Jam	Kegiatan	Nara Sumber
07.30 – 08.00	Registrasi Peserta	
08.00 – 08.15	Pembukaan	Sambutan Kajurdik Mat. UNY
08.15 – 10.15	Penyamaan persepsi tentang PMRI	Dr. Sugiman, M.Si.
10.15 – 10.30	<i>Coffe break</i>	
10.30 – 12.30	Penyamaan persepsi tentang <i>Lesson Study</i>	Dr. Djamilah Bondan W., M.Si.
12.30 – 13.00	Isoma	
13.00 – 15.00	Diskusi tentang pelaksanaan PMRI dalam format <i>Lesson Study</i>	1. Dr. Djamilah Bondan W., M.Si. 2. Dr. Sugiman, M.Si. 3. Dr. Ali Mahmudi, M.Pd.

Tabel 2. Kegiatan PPM Tanggal 26 Juli 2012

Jam	Kegiatan	Nara Sumber
08.00 – 10.00	Pengembangan RPP dan LKS	1. Mathilda Susanti, M.Si. 2. Endang Listyani, M.Si.
10.00 – 10.15	<i>Coffe break</i>	
10.15 – 11.35	Pengembangan Media	Dr. Ali Mahmudi, M.Pd.
11.35 – 12.15*)	Praktek Pengemb. RPP, LKS, Media	Dr. Ali Mahmudi, M.Pd.
12.15 – 13.00	Istirahat	
13.00 – 15.40	Tahap <i>Plan</i>	1. Dr. Sugiman, M.Si. 2. Endang Listyani, M.Si. 3. M Mathilda Susanti, M.Si.

*) Catatan: ditambah 5 jp tugas mandiri untuk mengembangkan RPP, LKS, Media.

Tabel 3. Kegiatan PPM Tanggal 9 Agustus 2012

Jam	Kegiatan	Nara Sumber
07.20 – 08.00	Penjelasan tentang Lembar Observasi	Dr. Djamilah Bondan W., M.Si.
08.00 – 09.20	Pelaksanaan pembelajaran dan pengamatan di kelas	Guru Model 1: Slamet R., S.Pd. Guru Model 2 : Isnı K.R., M.Sc.
09.30 – 10.00	<i>Istirahat</i>	
10.00 – 12.00	Refleksi	Dr. Sugiman, M.Si.
12.00 – 14.00	Diskusi pasca <i>Plan-Do-See</i>	Dr. Djamilah Bondan W., M.Si.

Kegiatan ketiga adalah pelaksanaan tahap *do* dan *see*, dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2012 di SMP Muhammadiyah III Depok Sleman, diikuti 25 peserta, dengan rincian kegiatan sebagai mana terdapat pada Tabel 3.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pelaksanaan

Pada awal kegiatan, semua peserta diberikan pertanyaan tertulis untuk mengungkap pemahaman mereka terhadap PMRI dan *Lesson Study*. Jawaban dari beberapa peserta menunjukkan bahwa mereka belum cukup memahami PMRI dan *Lesson Study*. Oleh karena itu, kegiatan hari pertama tetap dilaksanakan sesuai rencana yaitu sosialisasi (penjelasan) tentang PMRI dan *Lesson Study*.

Pada acara sosialisasi tentang PMRI dan *Lesson Study*, peserta terlibat cukup aktif. Beberapa peserta menanyakan hal-hal yang terkait dengan pelaksanaan PMRI maupun *Lesson Study*. Demikian juga ketika di hari ke-2 dengan acara *workshop* pengembangan RPP, LKS, dan praktek tahap *plan*. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Bahkan, diskusi pada tahap *plan* berjalan cukup alot.

Hasil diskusi pada tahap *plan* adalah keputusan bahwa: (1) PMRI akan dipraktekkan dalam 2 kelas paralel, yaitu kelas IX A dan IX D di SMP Muhammadiyah III Depok Sleman; (2) materi yang akan

digunakan praktek adalah kesebangunan; (3) guru model adalah Bpk. Slamet Riyadi, S.Pd. dan Ibu Isni K.R., M.Sc.; (4) Menggunakan media *power point*. Setelah memperoleh beberapa kesepakatan, kegiatan tahap *plan* dilanjutkan dengan pembuatan draf RPP dan LKS.

Pelaksanaan *do* dan *see* dilaksanakan di SMP Muhammadiyah III Depok Sleman. Sebelum acara dimulai, kepala SMP Muhammadiyah III Depok Sleman memberikan sambutan. Pada prinsipnya kepala sekolah menyambut baik semua usaha yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi para guru, termasuk kegiatan *Lesson Study*.

Praktek pembelajaran pada kegiatan *do* berjalan sesuai RPP. Para guru pengamat melaksanakan pengamatan dengan baik, yaitu fokus, detail, dan tidak ada yang mengobrol atau sms-an. Tahap *do* ini memberi banyak pelajaran kepada para guru, baik kepada guru model maupun guru pengamat. Para siswa cukup antusias menyambut pelajaran matematika hari itu. Mereka tidak tampak tegang walau ada banyak guru lain yang masuk kelas. Namun demikian, ada hal-hal tak terduga terjadi di kelas di luar perkiraan para guru, seperti beberapa kesalahan siswa dalam mengerjakan LKS.

Tahap *see* atau refleksi dilaksanakan segera setelah pembelajaran selesai. Diawali penyampaian refleksi diri oleh kedua guru mo-

del, dilanjutkan pemberian masukan dari para guru pengamat. Para guru pengamat sudah sangat baik dalam menyampaikan hasil pengamatannya, yaitu real berdasar apa yang mereka temukan di kelas, tidak terkesan “menyalahkan”, tetapi benar-benar memberi masukan sebagai solusi dari masalah yang muncul. Di akhir kegiatan, pertanyaan yang diberikan kepada peserta kegiatan ditambah tentang manfaat PMRI dan *Lesson Study*. Semua peserta (100%) menyatakan bahwa PMRI dan *Lesson Study* sangat bermanfaat untuk siswa dan guru, dan mereka berharap ada tindak lanjut dari kegiatan ini.

Terkait capaian indikator keberhasilan kegiatan PPM ini, dapat dilihat pada Tabel 4. Terkait eva-

luasi terhadap pelaksanaan kegiatan PPM ini, disajikan pada Tabel 5.

2. Pembahasan

Pemahaman para guru peserta kegiatan PPM terhadap PMRI secara teoretis sudah cukup baik, namun untuk dapat merancang dan mengimplementasikannya dengan benar masih perlu banyak latihan/praktek. Bagian yang tidak mudah adalah merancang skenario pembelajaran sesuai prinsip-prinsip PMRI, yang harus memuat lima jenis kegiatan, yaitu eksplorasi, penjabatan, pelibatan siswa, interaktivitas, dan penjalinan. Oleh karena itu, *workshop* menyusun perangkat pembelajaran PMRI, khususnya RPP dan LKS, masih perlu untuk dilakukan.

Tabel 4. Capaian Indikator Keberhasilan PPM

No	Indikator	Target	Capaian
1.	Persentase guru yang meningkat pemahamannya tentang PMRI dan LS	90%	100%
2.	Persentase guru yang bertekad mengimplementasikan PMRI	75%	100%
3.	Persentase guru yang bertekad mengimplementasikan <i>Lesson Study</i>	75%	100%
4.	Persentase guru yang bertekad mengimplementasikan PMRI dalam format <i>Lesson Study</i>	60%	100%

Tabel 5. Hasil Angket Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan PPM

No	Aspek	Kategori		
		Kurang baik	Baik	Sangat baik
1.	Tempat kegiatan	0	21	1
2.	Waktu kegiatan	6	15	1
3.	Fasilitas	0	21	1
4.	Nara sumber	0	16	6

Pemahaman para guru peserta kegiatan PPM terhadap *Lesson Study*, baik secara teoritis, maupun dalam praktek, sudah cukup baik. Dimulai pada saat plan, cara para guru pengamat memfokuskan perhatian, cara mereka menyampaikan temuan, dan memberikan masukan, sudah dapat dikategorikan cukup baik.

Hasil evaluasi dari semua peserta (100%) yang menyatakan bahwa PMRI dan *Lesson Study* sangat bermanfaat untuk siswa dan guru, membuktikan bahwa kegiatan PPM ini secara tidak langsung telah berhasil menunjukkan keunggulan PMRI sebagai pendekatan pembelajaran Matematika dan *Lesson Study* sebagai forum saling belajar bagi para guru.

Hasil evaluasi kepada seluruh peserta di akhir kegiatan PPM ini juga memperoleh data bahwa semua peserta (100%) bertekad mengimplementasikan PMRI, mengimplementasikan *Lesson Study*, dan mengimplementasikan PMRI dalam format *Lesson Study*. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan PPM ini telah berhasil membangkitkan kemauan para peserta kegiatan untuk melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan yang inovatif (yaitu PMRI), dan untuk saling belajar melalui *Lesson Study*.

Walaupun semua peserta sudah bertekad untuk melaksanakan PMRI dan *Lesson Study*, namun disadari bahwa melaksanakannya ti-

daklah tanpa kendala. Apalagi untuk melaksanakan *Lesson Study* tidaklah mungkin sendirian. Oleh karena itu, jika guru-guru matematika peserta kegiatan ini bertekad melaksanakan *Lesson Study*, akan lebih mungkin terlaksana jika *Lesson Study* dilaksanakan sebagai bagian dari kegiatan MGMP. Minimal karena pengelola MGMP juga sudah bertekad akan melaksanakan *Lesson Study*. Dengan demikian *Lesson Study*nya berbasis MGMP.

Jikapara guru bermaksud untuk melaksanakan kegiatan *Lesson Study* berbasis sekolah, maka perlu sosialisasi kepada bapak/ibu guru yang lain terlebih dahulu. Akan menjadi lebih mungkin untuk dapat terlaksana secara teratur dan berkelanjutan, manakala juga memperoleh dukungan kepala sekolah. Oleh karena itu, meningkatkan pemahaman dan kemauan kepala sekolah untuk mendukung pelaksanaan kegiatan *Lesson Study* juga penting untuk dilakukan oleh Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Sleman, bekerja sama dengan UNY.

D. PENUTUP

Walaupun hanya mengikuti kegiatan PPM ini selama 32 jam pertemuan (@ 40 menit), yang meliputi kegiatan sosialisasi, *workshop*, dan praktek, ternyata pemahaman para guru peserta kegiatan tentang PMRI dan *Lesson Study* telah dapat meningkat. Kegiatan praktek, baik praktek pengembangan RPP, LKS,

dan Media untuk melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI, maupun praktek *Lesson Study* sesuai tahapannya yaitu *plan-do-see*, dapat terlaksana dengan baik, besar kemungkinan karena para guru peserta kegiatan telah memahami prinsip-prinsip dalam PMRI dan *Lesson Study*. Namun demikian, untuk dapat mengimplementasikan PMRI dan *Lesson Study* dengan lebih baik, para guru peserta kegiatan masih perlu banyak latihan.

Berdasarkan capaian indikator keberhasilan kegiatan PPM ini, yaitu semua peserta kegiatan (100%) bertekad untuk melaksanakan PMRI, melaksanakan *Lesson Study*, dan melaksanakan PMRI dalam format *Lesson Study*, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan PPM ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu mendifusikan inovasi PMRI melalui *Lesson Study*. Keberhasilan ini menjadi bukti empiris bahwa pembinaan profesionalitas bagi guru sangat mungkin dilaksanakan melalui kegiatan *Lesson Study*.

Memperhatikan kesimpulan tersebut, dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut. Saran pertama ditujukan kepada bapak/ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY yang mengembangkan PMRI, agar terus mendifusikan inovasi PMRI melalui *workshop*, kemudian memberi kesempatan kepada bapak/ibu guru matematika untuk mengimplementasikannya bersama guru matemati-

ka yang lain sebagai bagian kegiatan *Lesson Study*. Dengan membuat perencanaan bersama secara kolaboratif pada tahap *plan*, kemudian mengimplementasikannya di kelas, dan kemudian ada kesempatan untuk secara bersama merefleksikan apa yang terjadi di kelas, dapat membuat pemahaman bapak/ibu guru matematika terhadap PMRI semakin meningkat.

Saran kedua ditujukan kepada para kepala sekolah, Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Sleman dan UNY, agar mendukung dan memfasilitasi kegiatan *Lesson Study*, baik *Lesson Study* yang berbasis MGMP maupun yang berbasis sekolah, karena kegiatan yang demikian berpotensi meningkatkan pemahaman dan kemauan para guru untuk mengimplementasikan pembelajaran yang inovatif. Dukungan dan fasilitas dari kepala sekolah, Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Sleman, bekerja sama dengan UNY, akan menjadikan kegiatan *Lesson Study* sangat mungkin untuk dilaksanakan secara teratur dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Friedkin, S. 2005. *What is Lesson Study?*. [Online] Tersedia di <http://www.lessonresearch.net/>
- Gravemeijer, K.P.E. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: CD β Press.

-
- Yoshida, M., & Fernandez, C. 2004. *Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kesumawati, Nila. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Disertasi doktor, tidak diterbitkan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Richardson, J. 2004. *Lesson Study: Teachers Learn How to Improve Instruction*. In *Tools for School*, February/March 2004, [Online] Tersedia di <http://www.Calread.net/document/S>
- Rogers, M.E. 1983. *Diffusion of Innovation*, New York: The Free Press.
- Sparks, D. 1999. *Using Lesson Study to Improve Teaching*. [Online] Tersedia di <http://www.nsd.org/library/publications/results/res11-99spar.cfm>.
- Sugiman. 2010. *Dampak Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keyakinan Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Kota Yogyakarta*. Disertasi doktor, tidak diterbitkan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.