

PENINGKATAN KOMPETENSI GURU SEKOLAH DASAR DALAM IMPLEMENTASI PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) MELALUI *LESSON STUDY*

Slamet Hw. dan Rita P Khotimah

Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417-719483
Fax. (0271) 715448 Surakarta 57102
e-mail: slamethwo406@yahoo.com.

ABSTRAK

Matematika seperti anggapan banyak orang sebagai pelajaran yang sulit. Anggapan ini tidak salah karena nilai rata-rata Ujian Nasional matematika sekolah dasar dan menengah hampir selalu berada di bawah nilai rata-rata pelajaran lainnya. Sifat dasar matematika yang abstrak menjadi kendala utama untuk dipelajari terutama bagi siswa yang masih dalam perkembangan berpikir konkret atau semi konkret. Keadaan itu diperparah oleh penggunaan metode pembelajaran yang masih terfokus pada guru (teacher-centered), tidak berfokus pada siswa (child-centered). Suatu kenyataan bahwa walaupun saat ini telah banyak diupayakan untuk meningkatkan profesionalisme guru lewat workshop atau penataran, akan tetapi hasilnya belum dapat dirasakan. Lesson Study yang saat ini dikembangkan di berbagai Perguruan Tinggi diyakini dapat meningkatkan profesionalisme guru. Hasil sosialisasi Lesson Study, simulasi Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dan Pendampingan Penyusunan RPP terhadap guru-guru SD Negeri 1,2 Gentan didapatkan simpulan bahwa: (1) Guru-guru antusias dan aktif selama mengikuti sosialisasi, simulasi, dan pendampingan penyusunan RPP, (2) Ditinjau dari penguasaan materi, guru-guru mengalami peningkatan pemahaman konsep terutama pada operasi bilangan pecahan dan luas bangun-bangun datar yang semula dipandang sebagai kesulitan untuk mengajarkannya kepada siswa, (3) Guru-guru mengalami peningkatan kompetensi profesional terutama dalam hal menyusun RPP, dan (4) Sebagian besar guru yakin bahwa dengan menerapkan PMRI lewat pendekatan Lesson Study akan membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika yang ujung-ujungnya akan dapat meningkatkan prestasi belajar.

Kata Kunci: *Kompetensi Profesional, Lesson Study, PMRI*

ABSTRACT

Mathematics is always perceived as a difficult lesson. This assumption is not wrong because the average value of the National Examination elementary and high school math is almost always below the average value of another lesson. Abstract nature of mathematics

which became the main obstacle to be studied, especially for students who are still in the development of concrete or semi-concrete thinking. The situation was exacerbated by the use of teaching methods are still focused on the teacher (teacher center), not focusing on the student (child center). A fact that even today has a lot of effort to improve the professionalism of teachers through workshops or upgrading, but results are yet to be felt. Lesson study that is currently developed in different universities are believed to increase the professionalism of teachers. Results socialization Lesson Study, simulation of Realistic Mathematics Education (RME) and Draft Preparation Assistance to primary school teachers Gentan to the conclusion that: (1) teachers are enthusiastic and active during the socialization, simulation and assistance for preparing lesson plans, (2) Judging from the mastery of the material, teachers have increased understanding of the concept of fractions, especially in surgery and broad flat wake which was originally seen as difficult to teach it to students, (3) The teachers have increased professional competence, especially in terms of preparing lesson plans (RPP), and (4) The majority of teachers believe that by applying RME through Lesson Study approach will help improve students' understanding of math that the edges are going to improve learning achievement.

Keywords: Professional competence, Lesson Study, RME

PENDAHULUAN

Dalam PP no.19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan disebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik, serta psikologi siswa. Hal ini mengisyaratkan bahwa seorang guru dituntut menguasai pendekatan, metode atau teknik pembelajaran yang dapat menciptakan situasi kelas menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Ini dapat diwujudkan oleh guru-guru yang profesional.

Mulyono (2007) memberikan rumusan *lesson study* sebagai salah satu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegialitas dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak guru yang menerapkan pembelajaran secara konvensional, yaitu cenderung menekankan bagaimana guru mengajar daripada bagaimana siswa belajar. Masih banyaknya guru yang tidak bisa mengikuti program Sertifikasi Guru dalam Jabatan adalah juga merupakan salah satu indikator bahwa guru tersebut belum dapat dikatakan bekerja secara profesional.

Hasil studi pendahuluan di SD Negeri 1,2 Gentan Sukoharjo (calon lokasi penelitian) menunjukkan hal yang sama, yaitu: (1) sebagian besar guru menerapkan pembelajaran secara konvensional, (2) sebagian besar guru belum mengetahui perkembangan model-model pembelajaran yang inovatif, (3) kurangnya kesempatan mengikuti kegiatan yang bersifat peningkatan kompetensi profesional guru, dan (4) kurangnya bimbingan kepada guru untuk dapat menghasilkan/menulis karya ilmiah baik melalui PTK, *Lesson Study*, atau pelatihan-pelatihan.

Atas dasar tersebut di atas, pentingnya penelitian tentang upaya Peningkatan Kompetensi Guru Matematika Sekolah Dasar dalam Implementasi Pendidikan Matematika Realistik (PMR) melalui *Lesson Study*.

Penelitian ini memiliki tujuan jangka panjang yaitu peningkatan kualitas pembelajaran matematika sekolah yang muaranya dapat meningkatkan penguasaan matematika bagi anak didik. Lebih dari itu, kegiatan ini akan membantu mengubah paradigma pembelajaran dari yang lebih menitikberatkan pada guru mengajar (*teacher centered*) menjadi siswa belajar (*child centered*). Lebih lanjut, tujuan khusus penelitian yang direncanakan dalam dua tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatnya kompetensi profesional guru, yaitu penguasaan dan pengembangan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang meliputi: (1) penguasaan konsep, struktur, dan metode keilmuan yang koheren dengan materi ajar, (2) materi ajar yang ada dalam kurikulum sekolah, (3) hubungan konsep antar matapelajaran terkait, dan (4) penerapan konsep-konsep keilmuan dalam kehidupan
- b. Meningkatnya kompetensi pedagogik, yaitu kemampuan dalam peengelolaan peserta didik yang meliputi: (1) pemahaman wawasan atau landasan kependidikan, (2) pemahaman terhadap peserta didik, (3) pengembangan kurikulum/silabus, (4) perancangan pembelajaran, (5) pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, (6) evaluasi hasil belajar, dan (7) pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.
- c. Produk tahun pertama: Buku panduan pembelajaran matematika SD meliputi: (1) pemilihan dan pengembangan materi ajar, (2) pemilihan media dan sumber belajar, (3) penetapan model/strategi pembelajaran, dan (4) penyusunan evaluasi pembelajaran, yang kesemuanya itu dikemas dalam Rencana Program Pembelajaran (RPP).

Tahap berikutnya bertujuan terlaksananya implementasi PMR melalui *lesson study* oleh kelompok guru dengan dan tanpa pendampingan dosen/peneliti. Dengan ini akan berdampak pada: (1) Meningkatnya kompetensi kepribadian, meliputi: (a) lebih mantap dalam tugas, (b) stabil, (c) dewasa, (d) arif dan bijaksana, (e) berwibawa, (f) berakhlak mulia, (g) menjadi teladan bagi peserta didik dan masyarakat, (h) mampu mengevaluasi kinerja sendiri, dan (i) mengembangkan diri secara berkelanjutan, (2) Meningkatnya kompetensi sosial, meliputi: (a) berkomunikasi lisan dan tulisan, (b) menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional, (c) bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orangtua/wali peserta didik, dan (d) bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar, (3) Kemampuan guru mendokumentasikan dan menuliskan seluruh kegiatan *lesson study* menjadi sebuah karya ilmiah yang dapat didesiminasikan, (4) Meningkatnya hasil belajar siswa, meliputi: (a) meningkatnya pemahaman konsep siswa dan (b) meningkatnya nilai test formatif dan sumatif.

Produk tahun kedua adalah (1) Laporan hasil belajar siswa dan (2) Laporan kegiatan guru sebagai Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang dapat didesiminasikan. Berikut keutamaan penelitian ini. *Pertama*, membangun keterbukaan untuk menerima perubahan. Tidak dipungkiri bahwa biasanya guru merasa kurang senang bila selama melaksanakan tugasnya disaksikan oleh pihak lain, termasuk Kepala Sekolah sekalipun sebab ia merasa kurang nyaman apabila diketahui kekurangannya. Dengan *Lesson Study* yang terjadi justru sebaliknya, bahwa si pengamat/guru

sejawat tidak mencari kekurangan, tetapi akan memperoleh banyak masukan dan temuan dari hasil pengamatannya itu. Kesediaan untuk diamati adalah terbukanya peluang untuk membangun keterbukaan sesama sejawat, yang ujung-ujungnya akan bisa menerima masukan demi perubahan/perbaikan lewat kesempatan sharing/diskusi. Kedua, meningkatnya penguasaan materi ajar bagi guru. Dengan melibatkan guru sejawat atau pihak lain untuk ikut berpartisipasi dalam memilih materi dan mendesain model pembelajaran, berarti guru model secara tidak langsung akan lebih berhati-hati dan lebih menguasai materi ajar beserta metode pembelajaran yang akan diterapkan. Materi yang kurang dikuasai akan lebih diperdalam agar pada saat tampil didepan kelas tidak mengecewakan. Ketiga, pengembangan inovasi pembelajaran. Guru yang hanya berpedoman pada kurikulum dan silabus yang telah ditetapkan dengan metode penyajian yang konvensional tidak sesuai dengan wacana KTSP. KTSP memberi peluang pada masing-masing tingkat satuan pendidikan untuk menyusun kurikulum/silabus sekaligus proses pembelajarannya. Melalui implementasi PMRI, penelitian ini menghasilkan desain pembelajaran matematika yang inovatif, yaitu matematika tidak lagi dipandang sebagai sebuah ilmu yang sudah jadi untuk diketahui siswa, akan tetapi matematika “dipandang sebagai kegiatan dalam keseharian”. Dengan “*guided reinvention*” siswa difasilitasi untuk menemukan konsep-konsep matematika seperti awalnya. Keempat, penguasaan konsep siswa. Lewat kerja kolaborasi antara guru model, guru sejawat dan pihak lain yang mungkin (Dosen, Kepala Sekolah, *stickholder*) dalam melakukan pengamatan di kelas, maka hasil pengamatan oleh lebih dari satu orang akan jauh lebih cermat daripada hanya oleh seorang diri, termasuk penguasaan konsep siswa akan lebih bisa dideteksi lebih dini, siswa mana yang sudah menguasai dan siapa yang belum untuk segera diadakan remediasi, serta tindakan-tindakan apa yang perlu dilakukan. Dengan lebih dikuasainya konsep siswa diharapkan akan membawa pada meningkatnya prestasi/hasil belajar. Kelima, dokumentasi kegiatan sebagai Karya Ilmiah. Dengan *Lesson Study*, guru-guru dibiasakan untuk mendokumentasikan kegiatan yang bisa disusun dan dikemas dalam bentuk karya ilmiah. Hasilnya bisa didesiminasikan, dipublikasikan dalam berbagai media atau jurnal. Kebiasaan untuk bisa menulis karya ilmiah adalah salah satu upaya untuk meningkatkan profesionalitas guru.

Lesson Study pertama kali dikembangkan oleh para guru pendidikan dasar di Jepang. Keberhasilan Jepang dalam mengembangkan *Lesson Study* mulai diikuti beberapa negara lain, termasuk di Amerika Serikat yang secara gigih dikembangkan dan dipopulerkan oleh Catherine Lewis. Sementara di Indonesia pun saat ini mulai gencar disosialisasikan untuk dijadikan sebagai sebuah model dalam rangka meningkatkan proses pembelajaran siswa, bahkan pada beberapa sekolah sudah mulai dipraktikkan. Meski pada awalnya, *Lesson Study* dikembangkan pada pendidikan dasar, namun saat ini ada kecenderungan untuk diterapkan pula pada pendidikan menengah dan bahkan pendidikan tinggi.

Lesson Study bukanlah metode dalam pembelajaran, tetapi merupakan salah satu upaya pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh sekelompok guru secara kolaboratif dan berkesinambungan, dalam merencanakan, melaksanakan, mengobservasi, dan melaporkan hasil pembelajaran. *Lesson Study* merupakan kegiatan terus-menerus yang tiada henti dan suatu upaya untuk mengaplikasikan prinsip-prinsip dalam *Total Quality Management*, yakni memperbaiki proses dan hasil pembelajaran siswa secara terus-menerus, berdasarkan data. *Lesson Study* merupakan kegiatan yang dapat mendorong terbentuknya sebuah komunitas belajar (*learning society*) yang secara konsisten dan sistematis melakukan perbaikan

diri. Slamet Mulyana (2007) memberikan rumusan tentang *Lesson Study* sebagai salah satu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar.

Bill Cerbin dan Bryan Kopp mengemukakan bahwa *Lesson Study* memiliki 4 (empat) tujuan utama, yaitu untuk: (1) memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana siswa belajar dan guru mengajar, (2) memperoleh hasil-hasil tertentu yang dapat dimanfaatkan oleh para guru lainnya, di luar peserta *Lesson Study*, (3) meningkatkan pembelajaran secara sistematis melalui inkuiri kolaboratif, dan (4) membangun sebuah pengetahuan pedagogis. Seorang guru dapat menimba pengetahuan dari guru lainnya.

Lesson Study diperkenalkan di Indonesia melalui kegiatan piloting yang dilaksanakan dalam proyek *follow-up* IMSTEP (Indonesia Mathematics & Science Teacher Education Project)-JICA sejak tahun 2001 di tiga perguruan tinggi, yakni UPI Bandung, UNY Yogyakarta, dan UM Malang. Di UM Malang, *Lesson Study* dikenalkan secara formal oleh JICA expert Eisoke Saito pada Januari 2004. Hasil uji coba penerapan *Lesson Study* bagi sekolah laborat di Malang tahun 2004 menunjukkan terjadinya peningkatan profesionalisme guru dalam melakukan pembelajaran di sekolah, meningkatkan kolaborasi akademik, dan dapat dilakukan secara berkelanjutan.

Lesson Study telah diujicobakan di sekolah lab SMA Permata Mansamat di kepulauan Banggai Sulawesi Tengah. Dua kali sebulan para guru dimina tampil dalam *microteaching* sebelum dilaksanakan di depan kelas. Di awal pendampingan, guru disadarkan pada arti pentingnya perubahan diri guna mengikuti perkembangan di dunia pendidikan, membekali guru agar mampu melaksanakan pembelajaran yang aktif inovatif kreatif dan efektif, mengenali masalah dan mencari pemecahan, membudayakan gemar membaca dan menulis, dan memberikan pemahaman yang utuh tentang komputer dan internet. Dari kegiatan *Lesson Study* banyak hal penting yang diperoleh dan berdampak positif bagi semua guru demi meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar

Di wilayah Bandung *Lesson Study* berawal dari tindak lanjut *workshop* guru-guru SMP. Pada kegiatan pertama dilaksanakan awal tahun 2005 di empat lokasi (SMPN 24, SMPN 38, SMPN 43, dan SMP Sebelas Maret). Kegiatan serupa melibatkan guru SMP Negeri percontohan UPI (SMP Lab) tanggal 12 dan 23 Maret 2006. Dari penuturan tersebut belum dijelaskan secara eksplisit dampak dari kegiatan, baik kepada guru maupun kepada siswanya. Namun, dengan telah berjalannya dengan baik dapat di indikasikan bahwa kegiatan *Lesson Study* di wilayah Bandung bisa diterima oleh guru model, guru mitra bahkan guru-guru yang terikat dalam MGMP.

Di Surabaya, *Lesson Study* dimulai sejak tahun ajaran 2008/2009 kepada guru-guru MIPA SMP Negeri se-Kota Surabaya dengan pendampingan dari UNESA. Selama tiga tahun akan melibatkan 70 guru yang berasal dari 30 SMP Negeri. Tanggal 24 Juli 2008 telah dilakukan pelatihan kepada Kepala Sekolah dan Pengawas. Tanggal 25-26 Juli 2008 pelatihan guru fasilitator, sedang tanggal 4 Agustus 2008 pertemuan pertama pesereta *Lesson Study* di *base camp* dari empat wilayah (utara, selatan, timur, dan barat). Kegiatan berikutnya setiap hari Sabtu, dan kegiatan *open lesson* terakhir tanggal 1 Nopember 2008. Sekali pun belum ada publikasi laporan tentang pelaksanaan *Lesson Study* dimaksud, namun dapat diduga bahwa pelaksanaan *Lesson Study* di bawah pendampingan UNESA tampaknya tidak ada hambatan.

Secara umum kegiatan ini memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika. Utamanya pada layanan belajar. Telah diakui secara luas bahwa layanan belajar memiliki peran yang cukup besar bagi siswa dalam hal motivasi, penampilan dan kecakapannya dalam bidang studi. Oleh karena itu, wajar bila guru mempunyai keyakinan intervensi terhadap siswanya melalui inovasi pembelajaran. Good dan Brophy (dalam Fauzan, 2001: 443) menyatakan bahwa pengharapan guru (*teacher expectations*) adalah bagaimana guru menciptakan prestasi akademik saat ini dan pada waktu yang akan datang, dan tingkah laku siswanya secara umum. Harapan guru tersebut meliputi keyakinan guru (*teacher belief*) terhadap peningkatan kemampuan siswa, potensi siswa dalam memahami instruksi, dan kesulitan materi yang dihadapi siswa atau kelas. Bersama model lain kegiatan ini memperkaya proses pembelajaran dengan pendekatan *Lesson Study*.

Secara khusus kegiatan ini memberikan kontribusi kepada strategi pembelajaran berupa pergeseran paradigma dari paradigma guru mengajar kepada siswa belajar, dari paradigma suasana takut menjadi senang belajar matematika dalam suasana gembira di kelas. Yang penting adanya perubahan paradigma guru sebagai validator menjadi sebagai fasilitator dan ini merupakan aspek esensial dalam pembelajaran berdasar KBK (Marpaung, 2003:2; de Porter & Hernacki, 1999:48 dalam Fauzan, 2001).

Pada dataran praktis kegiatan ini memberikan sumbangan kepada lembaga pendidikan formal LPTK dan kepada guru di sekolah. Lembaga pendidikan formal LPTK dapat memanfaatkan hasil kegiatan ini untuk mengembangkan kompetensi calon guru di bidang materi pelajaran mengingat kompetensi ini merupakan kebutuhan yang mendesak dengan telah diberlakukannya KTSP. Bagi guru model produk kegiatan ini dapat digunakan untuk menyelenggarakan layanan pembelajaran yang inovatif, diaplikasikan, dan dapat pula dipakai untuk mengembangkan model-model pembelajaran yang lainnya.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini desain kegiatan tertuang dalam tiga tahapan. Tahap pertama berupa sosialisasi *Lesson Study*, simulasi PMR berupa ceramah dan diskusi tentang materi LS, dan peragaan simulasi PMR. Tahap kedua adalah lokakarya/pelatihan penyusunan program, persiapan pelaksanaan *Lesson Study*. Tahap ketiga adalah pelaksanaan *Lesson Study* di sekolah beserta sistem monitoringnya.

Kegiatan dilaksanakan di Sekolah Dasar negeri Gentan. Sebagai subjek kegiatan adalah para guru matematika SD. Pemilihan lokasi dan kelompok sasaran ini dengan berbagai pertimbangan antara lain Gentan merupakan desa pemukiman baru dengan komposisi penduduk yang semula lebih banyak kaum tani dan buruh menjadi sebagian pegawai negeri, karyawan perusahaan dan wirausaha. Namun demikian, keberadaan sekolah dasar sampai saat ini belum menjadi pilihan masyarakat di sekitarnya karena orang tua lebih senang menyekolakan anaknya ke kota Surakarta yang dipandang lebih memadai.

Kegiatan Tahap I adalah Sosialisasi *Lesson Study* dan Simulasi PMR. Persiapannya adalah (1) Tim melakukan koordinasi dengan Kepala Sekolah dan (2) Setelah disepakati kedua belah pihak, Kepala Sekolah mengkoordinasi calon peserta dan menyiapkan akomodasi /tempat. Adapun tim menyiapkan materi/makalah beserta media pembelajarannya (transparansi, LCD,

alat peraga, dan lain-lain), (3) Menetapkan kelompok sasaran, dan (4) Menentukan pelaksanaan hari H. Pelaksanaan kegiatan berupa Kegiatan sosialisasi *Lesson Study* dilaksanakan tgl.13 Januari 2010 dengan mengambil tempat di SDN Gentan I Baki Sukoharjo. Kegiatan Simulasi PMR dilaksanakan tgl 17 Februari 2010 di tempat yang sama. Peserta sosialisasi adalah semua Guru SDN I dan II. Pokok-pokok kegiatan berupa Sosialisasi *Lesson Study* berupa Pengantar Kepala Sekolah. Disampaikan latar belakang kegiatan sebagai salah satu kerjasama dengan FKIP-UMS, Pengantar Ketua pelaksana. Disampaikan pentingnya kegiatan sebagai salah satu realisasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Ada tiga tahapan yang direncanakan: (1) Pengenalan / sosialisasi LS, (2) Pembimbingan pelaksanaan LS di kelas, dan (3) Monitoring LS mandiri. Dalam Ceramah dan Diskusi LS diisi materi “Mengenalkan Perubahan Paradigma baru dalam Pembelajaran inovatif” yang diteruskan tanya jawab/diskusi. Ceramah dan diskusi LS ditekankan RME dan CTL yang memiliki dasar filosofis yang sama, hanya saja RME khusus untuk matematika dan CTL untuk semua mata pelajaran. Belajar akan bermakna bagi siswa bila informasi yang baru bisa dikaitkan/dikonstruksi dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Oleh karena itu, dengan teori konstruktivisme siswa sendiri yang harus “aktif” mengkonstruksi pengetahuan sehingga belajarnya menjadi bermakna. Jadi, pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa itulah salah satu paradigma pembelajaran yang inovatif.

Dalam kegiatan Simulasi PMR (Pendidikan Matematika Realistik) diisi pengantar Kepala Sekolah yang intinya kegiatan ini sebagai kesatuan dari rencana kegiatan *Lesson Study* dengan pendekatan Pembelajaran PMR. Simulasi PMR dilakukan oleh Tim UMS yang dibantu 5 mahasiswa. Inti simulasi adalah peragaan menanamkan konsep matematika kepada siswa (dalam hal ini luas bangun datar) dengan cara menemukan rumus bersama (*reinvention*), bukan menghafal rumus. Pokok-pokok kegiatan simulasi PMR berupa Peserta (guru) difasilitasi untuk mendapatkan nilai π sebagai hasil bagi antara keliling lingkaran dengan diameter . Dari (i) peserta diminta untuk menulis dalam bentuk $K = \pi d$, untuk selanjutnya disebut sebagai rumus keliling. Selanjutnya, peserta difasilitasi untuk dapat menemukan rumus luas lingkaran dari berbagai pendekatan luas bangun datar yang sudah dikenal (persegi panjang, jajar genjang dan luas segitiga). Walaupun singkat, diragakan pula tentang konsep operasi bilangan pecahan berdasar pada permintaan dari peserta. Setelah simulasi, baru disampaikan tentang teori PMR. Dalam acara lain-lain disampaikan pengalaman Pelaksanaan PMR di berbagai tempat/SD ujicoba, diteruskan tanya jawab/diskusi.

Dalam Kegiatan Tahap II dilaksanakan lokakarya/pelatihan penyusunan program, persiapan pelaksanaan *Lesson Study*. Sebagai tindak lanjut dari sosialisasi LS-PMR adalah dilakukan pembimbingan /pendampingan untuk menyusun rencana program pembelajaran (RPP). Bimbingan berjalan sebanyak lima kali kepada enam calon pelaksana LS. Bimbingan lebih ditujukan kepada kemampuan guru: (1) mengembangkan SK dan KD kedalam indikator-indikator, (2) merumuskan tujuan pembelajaran, (3) mengembangkan materi ajar, (4) pemilihan metode dan strategi pembelajaran, (5) pemilihan media dan sumber belajar, dan (6) mengembangkan evaluasi pembelajaran.

$$\pi = \frac{K}{d}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi LS-PMR

Berdasar pada pengamatan selama berlangsungnya sosialisasi, memperhatikan tanggapan, serta masukan tertulis dari peserta dapat dilaporkan sebagai berikut. Guru-guru antusias dan aktif selama mengikuti pembekalan LS-PMR. Guru-guru ingin mengetahui lebih mendalam tentang LS-PMR. Selesai pelaksanaan simulasi sederhana tentang LS-PMR dilanjutkan dengan penjelasan singkat dasar teori yang melatarbelakangi, dan ternyata pada umumnya peserta ingin mengetahui lebih banyak lagi tentang LS-PMR. Mereka menginginkan kegiatan tindak lanjut. Terkait point kedua kebanyakan peserta menginginkan adanya tindak lanjut seperti pelatihan-pelatihan agar guru bisa melaksanakan di kelas. Sebagian besar guru berkeyakinan bahwa dengan LS-PMR akan membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika yang akhirnya diharapkan akan dapat meningkatkan prestasi belajar. Setelah sosialisasi, kepada calon pelaksana LS-PMR diberi bimbingan atau pendampingan tentang penyusunan rencana pelaksanaan LS-PMR melalui penyusunan RPP.

2. Pendampingan Pasca Sosialisasi

Dalam pelaksanaan pendampingan ternyata baru sampai pada penyusunan RPP final dan belum sampai pada pelaksanaan pembelajaran di kelas. Namun, bila ditinjau dari target pencapaian, kegiatan ini sudah memenuhi, yaitu untuk tahun/tahap pertama hanya sampai pada penyusunan RPP. Lebih lanjut hasil dari kegiatan pendampingan ini adalah sebagai berikut. Kegiatan ini meningkatnya kompetensi profesional guru, yaitu penguasaan dan pengembangan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang meliputi: (1) penguasaan konsep, struktur, dan metode keilmuan yang koheren dengan materi ajar, (2) materi ajar yang ada dalam kurikulum sekolah, (3) hubungan konsep antar matapelajaran terkait, dan (4) penerapan konsep-konsep keilmuan dalam kehidupan. Ada peningkatan kompetensi yang dapat dilihat dari adanya perubahan *draft* RPP menjadi RPP final yang siap untuk dilaksanakan di kelas.

SIMPULAN

Dari tiga tahap rencana kegiatan penelitian secara berkesinambungan demi meningkatkan profesionalisme guru dan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, ternyata pelaksanaan tahap pertama dan kedua ini dinilai berhasil. Jika ditinjau dari penguasaan materi, guru SD mengalami peningkatan pemahaman, terutama pada operasi bilangan pecahan dan konsep luas bangun-bangun datar yang semula dipandang sebagai sebuah kesulitan untuk mengajarkannya kepada siswa. Guru-guru mengalami peningkatan profesionalisme, terutama dalam menyusun RPP. RPP adalah perangkat utama pembelajaran. Oleh karena itu, dengan kesempurnaan RPP sebagai indikator proses belajar- mengajar akan berjalan dengan baik dan ujung-ujungnya akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Atas dasar itu perlu segera ditindaklanjuti dengan kegiatan berikutnya mengingat guru-guru telah termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang LS-PMR yang untuk selanjutnya akan melaksanakannya di kelas.

Perlu disadari bahwa demi pelaksanaan LS-PMR di kelas memang membutuhkan komitmen yang tinggi dari semua pihak yang terkait. Pada awalnya membutuhkan biaya yang relatif tidak sedikit utamanya untuk perbanyak makalah, buku panduan, lembar kerja siswa (LKS), peraga matematika selain untuk pelatihan dan monitoring. Namun demikian, dengan kerjasama yang baik antara LPM-UMS, Tim Pengembang Pembelajaran, dan Guru sebagai ujung tombak, semua rencana yang baik ini dapat berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzan, Ahmad. 2001. "Pendidikan Matematika Realistik – Suatu Tantangan dan Harapan". *Makalah Seminar Nasional Pendekatan Realistik dan Seni*. Univ.Sanatha Dharma Yogyakarta 14-15 Nopember 2001 (tidak diterbitkan).
- Bill Cerbin & Bryan Kopp. Tahun . "A Brief Introduction to College Lesson Study. Lesson Study Project". online: <http://www.uwlax.edu/sotl/lsp/index2.htm>
- Mulyana. Slamet. 2007. "Lesson Study" (Makalah). Kuningan: LPMP-Jawa Barat
- Zulkardi. 2002. "RME suatu Inovasi dalam Pendidikan Matematika di Indonesia". <http://www.geocities.com/ratuilma/paper/Semarang.html> : 9/11/2002