

Pelatihan *Lesson Study* untuk Guru-Guru Berprestasi Tingkat Nasional

(Laporan Kegiatan Pelatihan Tahun 2006)

Bab 1. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Pemerintah Republik Indonesia telah melakukan berbagai usaha dalam meningkatkan mutu pendidikan nasional. Pada tahun 2005 pemerintah telah memiliki payung hukum dalam peningkatan mutu pendidikan dengan mengeluarkan Undang-Undang No 14 tentang Guru dan Dosen dan Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005.

UU No 14 tahun 2005 tersebut menuntut penyesuaian penyelenggara-an pendidikan dan pembinaan guru sebagai profesi. Di satu pihak, pekerjaan sebagai guru akan memperoleh penghargaan yang lebih tinggi, tetapi dilain pihak pengakuan tersebut mengharuskan guru memenuhi sejumlah persyaratan agar mencapai standar minimal seorang profesional. Pengakuan terhadap guru sebagai tenaga profesional akan diberikan manakala guru telah memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, dan sertifikat pendidik yang dipersyaratkan (Pasal 8). Adapun jenis-jenis kompetensi yang dimaksud pada Undang-undang tersebut meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional (Pasal 10 ayat (1)). Penjabaran tentang jenis-jenis kompetensi tersebut sebagai berikut.

- Kompetensi pedagogik adalah Kemampuan mengelola pembelajaran yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

- Kompetensi kepribadian adalah penguasaan atau pemilikan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa sehingga mampu menjadi teladan bagi peserta didik dan berakhlak mulia.
- Kompetensi professional adalah kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam sehingga mampu membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi.
- Kompetensi sosial adalah kemampuan berkomunikasi secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar.

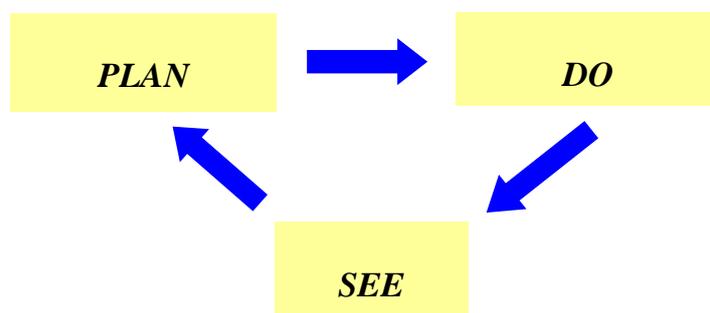
Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 19, dinyatakan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.
2. Selain ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dalam proses pembelajaran pendidik memberikan keteladanan.
3. Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pertanyaan berikutnya adalah bagaimana mengimplementasikan UU No 14 Tahun 2005 dan PP Nomor 19 tahun 2005 tersebut? Sebelum UU dan PP tersebut dilahirkan, tiga universitas (UPI, UNY dan UM) telah melakukan piloting pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui kegiatan *Lesson Study* pada IMSTEP (*Indonesia Mathematics and Science Teacher Education Project*) yang diimplementasikan sejak Oktober tahun 1998 untuk meningkatkan mutu dan relevansi program pendidikan MIPA. *Lesson study* merupakan model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan

berkesinambungan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar. Melalui kegiatan *lesson study* dikembangkan pembelajaran yang dapat mendorong siswa belajar secara aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan melalui *hands-on* dan *mind-on activity*, *daily life*, dan *local materials*. Oleh karena itu kegiatan *lesson study* yang sudah dikembangkan oleh UPI, UNY, dan UM sangat potensial sebagai model alternatif pembinaan guru untuk meningkatkan keprofesionalan guru di Indonesia. Sebagai dampak kumulatif kegiatan *lesson study* diharapkan terjadi peningkatan mutu pendidikan di tanah air.

Bagaimana *lesson study* dilaksanakan? *Lesson Study* dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu *Plan* (merencanakan), *Do* (melaksanakan), dan *See* (merefleksi) yang berkelanjutan dan tak pernah berakhir (*continuous improvement*). Skema kegiatan *Lesson Study* diperlihatkan pada Gambar 1. 1.



Gambar 1.1

Skema kegiatan *Lesson Study*

Peningkatan mutu pendidikan melalui *Lesson Study* dimulai dari tahap perencanaan (*Plan*) yang bertujuan untuk merancang pembelajaran yang dapat mendorong siswa belajar dalam suasana menyenangkan sehingga tujuan yang diinginkan dapat dicapai secara efektif melalui aktivitas belajar secara aktif dan kreatif. Perencanaan yang baik tidak dilakukan sendirian tetapi dilakukan bersama. Beberapa orang guru dapat berkolaborasi untuk memperkaya ide-ide. Perencanaan diawali dari analisis permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran. Permasalahan dapat berupa materi bidang studi atau bagaimana menjelaskan suatu konsep. Permasalahan dapat juga menyangkut aspek pedagogi

tentang metoda pembelajaran yang tepat agar pembelajaran lebih efektif dan efisien atau permasalahan fasilitas belajar yakni, bagaimana mensiasati kekurangan fasilitas pembelajaran. Selanjutnya guru secara bersama-sama mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi yang dituangkan dalam rancangan pembelajaran atau *lesson plan*, *teaching materials* berupa media pembelajaran dan lembar kerja siswa serta metoda evaluasi. Pertemuan-pertemuan yang sering dilakukan para guru dalam rangka perencanaan pembelajaran menyebabkan terbentuknya kolegalitas antara pendidik dengan pendidik lainnya sehingga tidak ada yang merasa lebih tinggi atau lebih rendah. Mereka berbagi pengalaman dan saling belajar sehingga melalui kegiatan-kegiatan pertemuan dalam rangka *Lesson Study* ini terbentuk *mutual learning* (saling belajar).

Langkah kedua dalam *Lesson Study* adalah pelaksanaan (Do) pembelajaran untuk menerapkan rancangan pembelajaran yang telah dirumuskan bersama. Langkah ini bertujuan untuk mengujicoba efektivitas model pembelajaran yang telah dirancang. Pendidik lain bertindak sebagai pengamat (*observer*) pembelajaran. Kepala sekolah terlibat dalam pengamatan pembelajaran dan memandu kegiatan ini. Fokus pengamatan ditujukan pada interaksi para peserta didik, peserta didik-bahan ajar, peserta didik-pendidik, dan peserta didik-lingkungan yang terkait. Para pengamat dapat melakukan perekaman kegiatan pembelajaran melalui video camera atau foto digital untuk keperluan dokumentasi dan bahan studi lebih lanjut. Keberadaan para pengamat di dalam ruang kelas disamping mengumpulkan informasi juga dimaksudkan untuk belajar dari pembelajaran yang sedang berlangsung dan bukan untuk mengevaluasi pendidik.

Langkah ketiga dalam kegiatan *Lesson Study* adalah refleksi (See). Setelah selesai pembelajaran langsung dilakukan diskusi antara guru dan pengamat yang dipandu oleh kepala sekolah atau personel yang ditunjuk untuk membahas pembelajaran. Guru model mengawali diskusi dengan menyampaikan kesan-kesan dalam melaksanakan pembelajaran. Selanjutnya pengamat diminta menyampaikan komentar dan *lesson learnt* dari pembelajaran terutama berkenaan dengan aktivitas peserta didik. Tentunya, kritik dan saran untuk pendidik disampaikan secara bijak demi perbaikan pembelajaran. Sebaliknya, pendidik harus dapat

menerima masukan dari pengamat untuk perbaikan pembelajaran berikutnya. Berdasarkan masukan dari diskusi ini dapat dirancang kembali pembelajaran berikutnya.

Pada tahun 2006, *lesson study* yang pada awalnya dikembangkan melalui program piloting IMSTEP ditindaklanjuti melalui program *Strengthening In-service Teacher Training of Mathematics and Science Education at Junior Secondary Level* (SISTTEMS). Program tersebut salah satunya merupakan kerjasama UPI, PMPTK, JICA, dan Pemda Kabupaten Sumedang. Program SISTTEMS pada dasarnya merupakan pengembangan model pelatihan guru dalam jabatan (in-service) melalui kegiatan MGMP dengan menerapkan *lesson study* sebagai bentuk pengembangan kemampuan profesional guru secara berkelanjutan. Setelah program ini berjalan lebih dari satu tahun, sejumlah hasil sangat positif telah nampak ke permukaan antara lain sebagai berikut:

- Guru lebih berani membuka diri untuk diobservasi dan dikritisi guna perbaikan kinerja profesionalnya.
- Guru model lebih percaya diri dan dapat menjadi motivator serta inspirator bagi guru-guru lainnya.
- Guru banyak belajar dari open lesson yang diikutinya serta berusaha menerapkannya di tempat masing-masing.
- Guru lebih kreatif memanfaatkan local materials untuk mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada siswa.
- Siswa memperoleh kesempatan berkreaitivitas dalam proses pembelajaran.
- Guru menghasilkan karya ilmiah baik untuk seminar maupun jurnal yang berbasis penelitian kelas.
- Siswa lebih aktif, senang, dan termotivasi untuk belajar.
- Fungsi supervisi kepala sekolah dan pengawas menjadi dapat terlaksana tanpa ada hambatan.
- Dosen dapat melakukan penelitian kolaboratif bersama para guru.
- Dosen dapat menggali permasalahan nyata yang dihadapi para guru dan siswa di sekolah sehingga menjadi umpan balik untuk perbaikan pembelajaran di Perguruan Tinggi.

Mengingat besarnya manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan *lesson study* baik bagi guru sendiri, sekolah, pengawas, serta pihak-pihak lain, maka upaya-upaya untuk menjamin semakin meningkatnya kualitas program SISTTEMS serta menjaga keberlanjutannya perlu diupayakan sebelum program tersebut berahir. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah melalui workshop evaluasi untuk mengidentifikasi kelemahan program serta mencari alternatif solusinya, pelatihan fasilitator MGMP dan Kepala Sekolah untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam pelaksanaan *lesson study*, dan diseminasi *best practices lesson study* kepada Dinas Pendidikan di Kabupaten tetangga.

B. Tujuan

Tujuan workshop dan pelatihan fasilitator ini adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang *lesson study* serta mengoptimalkan koordinasi antar pihak terkait sehingga kualitas pelaksanaan lesson study di Kabupaten Sumedang dapat berjalan secara optimal. Selain itu, tujuan forum MGMP adalah untuk mendiseminasikan hasil-hasil lesson yang sudah dicapai kepada beberapa kabupaten tetangga. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk:

1. Mengevaluasi pelaksanaan *lesson study* yang sudah berjalan.
2. Meningkatkan keterampilan fasilitator MGMP dan Kepala Sekolah mengenai komponen-komponen lesson study.
3. Mendiseminasikan best practice lesson study ke beberapa kabupaten tetangga.

C. Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah Guru, Kepala Sekolah, Pengawas, Dinas Pendidikan, dan dosen Perguruan Tinggi yang terlibat aktif dalam kegiatan *lesson study*.

D. Hasil yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dari pelaksanaan program ini adalah: (1) Teridentifikasi kelemahan-kelemahan pelaksanaan lesson study melalui

workshop evaluasi, (2) Meningkatnya keterampilan fasilitator MGMP dan Kepala Sekolah mengenai komponen-komponen *lesson study* dan (3) Terdiseminasiannya hasil-hasil terbaik *lesson study* ke Kabupaten Tetangga. Hasil ini diharapkan berdampak terhadap peningkatan kemampuan profesional serta kinerja guru sehingga kualitas proses pembelajaran menjadi lebih optimal.

E. Manfaat

Program ini berfokus pada evaluasi, pelatihan, koordinasi dan pertukaran pengalaman terbaik berdasarkan pelaksanaan *lesson study* baik dilihat dari sudut pandang guru atau pihak-pihak terkait lainnya seperti Kepala Sekolah, Pengawas, Pejabat-pejabat Dinas Pendidikan, Dosen, bahkan masyarakat pada umumnya yang peduli terhadap upaya peningkatan kualitas pendidikan. Dengan demikian, pertukaran pengalaman terbaik dari masing-masing pihak diharapkan mampu memberikan inspirasi yang bagi semua pihak sehingga proses peningkatan kualitas pembelajaran melalui peningkatan kemampuan profesional guru dapat terwujud secara nyata.

Bab 2. Pelaksanaan Program dan Kegiatan untuk Dua Tahun Terakhir

Dalam dua tahun terakhir, terdapat empat kegiatan utama yang dilakukan dengan basis aktivitas *lesson study*. Kegiatan-kegiatan tersebut adalah *lesson study* di Kota dan Kabupaten Bandung, *lesson study* berbasis MGMP MIPA di Kabupaten Sumedang, Pelatihan dosen-dosen MIPA LPTK, dan Pelatihan guru-guru berprestasi.

A. Lesson Study di Kota dan Kabupaten Bandung

Kegiatan *lesson study* di Kota dan Kabupaten Bandung dilaksanakan atas kerjasama FPMIPA UPI dengan MGMP MIPA. Dengan demikian, kegiatan tersebut meliputi *lesson study* pada bidang matematika, fisika, biologi, dan kimia. Untuk memperoleh gambaran mengenai kegiatan yang dilakukan, berikut disajikan contoh aktivitas yang dilaksanakan untuk bidang studi biologi.

Kegiatan *Lesson study* pada bidang studi Biologi telah berjalan kurang lebih 3 semester, yaitu sejak semester genap tahun 2005 sampai semester genap 2006. *Lesson study* pada bidang studi Biologi pertama kali dilaksanakan di SMP Negeri 7 Bandung. Guru-guru yang terlibat dalam kegiatan *Lesson study* tersebut ditunjuk oleh MGMP Kota Bandung. Guru-guru tersebut berjumlah 5 orang yang berasal dari 5 SMP di kota Bandung. Pelaksanaan kegiatan *Lesson study* diawali dengan kegiatan workshop (*plan*) yang dilaksanakan tanggal 7 Desember 2004 di kampus FPMIPA UPI. Pada kegiatan workshop ini dilakukan diskusi antara guru-guru dengan dosen-dosen Jurusan Biologi mengenai pembuatan silabus, pemilihan media, penyusunan LKS (Lembar Kerja Siswa), metode evaluasi, serta

analisis kelas secara tradisional dan melalui video. Berdasarkan permasalahan pembelajaran di sekolah tersebut, guru dan dosen berdiskusi menentukan topik yang akan ditampilkan. Selanjutnya menentukan siapa guru yang akan tampil untuk melaksanakan pembelajaran di depan kelas dan tempatnya di sekolah mana. Berdasarkan kesepakatan antar guru dan atas pertimbangan letak sekolah, maka dipilih yang pertama tampil adalah Drs. Yusuf dari SMPN 7 Bandung dan tempat pelaksanaannya pun ditentukan di SMPN 7 Bandung. Kegiatan diskusi antara guru-guru dengan tim dosen jurusan Pendidikan Biologi tersebut dilakukan beberapa kali pertemuan untuk mempersiapkan semua perangkat pembelajaran sesempurna mungkin sebelum di implementasikan di dalam kelas yang sesungguhnya. Pelaksanaan implementasi (*do*) dari kegiatan lesson study tersebut dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2005. Setelah pelaksanaan implementasi di depan kelas berakhir, lalu dilanjutkan dengan kegiatan refleksi (*see*) yang mendiskusikan tentang kejadian-kejadian yang terjadi selama pembelajaran tersebut berlangsung. Pada dua tahapan kegiatan lesson study tersebut di atas, dihadiri oleh sekitar 35 orang observer yang terdiri atas Perwakilan Dinas, Pengawas, Kepala sekolah SMPN 7, Ketua MKKS, Ketua MGMP MIPA, Dosen-dosen dari FPMIPA UPI, tenaga ahli dari JICA expert dan guru-guru anggota MGMP serta beberapa orang tua siswa. Kegiatan *lesson study* di SMPN 7 ini merupakan kegiatan *lesson study* yang pertama kali dilaksanakan di kota Bandung.

Setelah pelaksanaan *lesson study* yang pertama di SMPN 7 Bandung, selanjutnya *lesson study* dilaksanakan di beberapa SMP di Bandung. Pada tabel dibawah ini dicantumkan secara lengkap kegiatan *lesson study* yang sudah dilaksanakan pada bidang studi Biologi selama 3 semester dari semester genap 2005 sampai semester genap 2006.

Tabel 2.1
Kegiatan *Lesson Study* Biologi SMP di Bandung
Dari Semester Genap 2005 sampai Semester Genap 2006

No.	Nama Sekolah	Waktu Pelaksanaan	Nama Guru	Topik

No.	Nama Sekolah	Waktu Pelaksanaan	Nama Guru	Topik
1.	SMP N 7 Bandung	9 Maret 2005	Dra. Yusuf	Satuan Ekosistem
2.	SMP N 7 Bandung	24 Maret 2005	Dra. Sari Ratna Dewi	Aksi Interaksi (Ekosistem)
3.	SMP N 1 Lembang	24 Agustus 2005	Drs. Sukardi	Penggunaan Alat dan teknik Praktikum Biologi di Lab.
4.	SMP N 1 Lembang	14 September 2005	Dra. Neneng	Sistem Reproduksi (ciri-ciri pubertas/kelamin sekunder)
5.	SMP Lab. School UPI	23 Nopember 2005	Wiwin Sriwulan, S.Pd.	Klasifikasi tumbuhan secara sederhana
6.	SMPN 1 Lembang	30 Nopember 2005	Drs. Deni Budiman, M.Pd	Fotosintesis
7.	SMPN 12 Bandung	2 Februari 2006	Dra. Dewi	Sistem gerak
8.	SMPN 12 Bandung	2 Februari 2006	Drs. Dadan	Kunci determinasi sederhana
9.	SMPN 12 Bandung	16 Feb 2006	Iis Aisyah	Peningkatan produksi pangan Melalui hidroponik
10.	SMP Lab. School UPI	16 Maret 2006	Dra. Juslianti	Sistem Peredaran Darah

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, pada kegiatan *lesson study* tersebut dilaksanakan dengan tahapan *plan, do dan see*. Pada kegiatan *plan* (perencanaan), biasanya diawali dengan kegiatan workshop untuk menentukan siapa yang akan tampil di kelas dalam mengimplementasikan rencana pembelajaran yang telah direncanakan, topik apa yang dipilih dan menentukan waktu pelaksanaannya di kelas. Di sekolah piloting seperti SMPN 1 Lembang, SMPN 12 Bandung, dan SMP LabSchool, guru-guru yang terlibat program piloting melakukan persiapan pembuatan perangkat pembelajaran secara internal bersama-sama guru biologi di

sekolah masing-masing. Seperti yang terjadi di SMPN 1 Lembang, dari 4 guru Biologi, 3 guru pernah menjadi guru mitra pada program piloting, sehingga mereka sudah terlatih untuk membuat perangkat pembelajaran tanpa dibantu oleh tim dosen.

Untuk memperjelas gambaran pengalaman pelaksanaan kegiatan *lesson study*, di bawah ini akan diuraikan secara lebih rinci mengenai tahapan-tahapan kegiatan *Lesson study* tersebut dari tahap persiapan sampai kegiatan refleksi, yang telah dilaksanakan di SMP Lab. UPI. Dalam kesempatan tersebut telah terpilih sebagai guru penyaji untuk menampilkan rencana pembelajaran yang dihasilkan dari hasil diskusi adalah Wiwin Sriwulan, S.Pd. dengan topik pembelajaran Klasifikasi Tumbuhan.

Pada tahap perencanaan (*do*), dilakukan pertemuan antara guru dan tim dosen. Dari pertemuan ini diidentifikasi masalah pembelajaran yang terjadi di sekolah. Dari pertemuan ini diketahui, salah satu topik yang harus diajarkan pada semester yang sedang berjalan adalah topik Pengelompokan Mahluk Hidup (klasifikasi). Konsep keanekaragaman mahluk hidup dan pengelompokkannya, selama ini dianggap materi tersebut tidak menarik, karena siswa menganggap topik ini sarat dengan proses menghafal hasil klasifikasi yang telah dilakukan para ahli. Untuk menghilangkan kesan yang sudah terlanjur ada pada siswa mengenai topik ini, maka perlu dicari cara pembelajaran yang merubah anggapan siswa tersebut. Pada topik ini direncanakan siswa melakukan proses klasifikasi secara dikotomi berdasarkan perbedaan dan persamaan ciri-ciri morfologi yang dimiliki oleh bermacam-macam daun seperti urat daun, tepi daun, bentuk daun dan keadaan permukaan daun. Hasil pekerjaan siswa berupa bagan klasifikasi dikotomi daun. Dari kegiatan ini siswa diharapkan siswa merubah anggapan “klasifikasi tumbuhan hanya bisa dilakukan oleh para ahli”, tetapi mereka juga bisa melakukannya berdasarkan kriteria tertentu.

Kegiatan pembelajaran yang akan diimplementasikan di kelas ini dituangkan dalam Rencana Pembelajaran (Renpel). Bersamaan dengan penyiapan Renpel, dibuat juga LKS (Lembar Kerja Siswa). Pada LKS tercantum langkah-langkah yang harus dilakukan siswa dalam melakukan klasifikasi dikotomi,

pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, dan kesimpulan dari percobaan tersebut. Penentuan jenis daun yang akan digunakan pada percobaan ini didasarkan pada keanekaragaman urat daun (menyirip, menjari, melengkung dan sejajar), tepi daun (rata, bergerigi dan bertoreh), bentuk daun (bulat, panjang, lonjong dan delta) dan keadaan permukaan daun (halus, kasar, mengkilat). Proses pembuatan perangkat pembelajaran termasuk evaluasi dengan soal-soal keterampilan proses selesai setelah melalui dua kali pertemuan antara guru dan tim dosen.

Tahap implementasi dilakukan setelah semua perangkat pembelajaran siap untuk digunakan. Kegiatan implementasi (*do*) di depan kelas dan refleksinya (*see*) yang merupakan tahapan-tahapan berikutnya dari kegiatan *Lesson study* tersebut, dilaksanakan pada tanggal 23 Nopember 2005 di SMP Lab School UPI mulai dari jam 8.00 sampai dengan jam 11.30. Pembelajaran dilakukan oleh Wiwin Sriwulan, S.Pd di kelas 1 dengan mengambil topik Pengelompokkan makhluk hidup (klasifikasi sederhana). Jumlah siswa dalam kelas sebanyak 30 orang dan proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Jumlah kelompok keseluruhan adalah 7 kelompok. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan di laboratorium SMP Lab. School UPI.

Sebelum pembelajaran dimulai, dilakukan tes awal (*pretes*) selama 10 menit dengan soal-soal keterampilan proses sains sebanyak 10 soal. Pada awal pembelajaran guru memotivasi siswa dengan memperlihatkan 6 jenis buah-buahan yaitu: jeruk, mangga, apel hijau, alpukat, apel merah dan paprika merah. Kemudian guru menunjuk salah seorang siswa ke depan, dan meminta siswa untuk mencoba memisahkan buah-buahan tersebut berdasarkan ciri-ciri yang teramati (Gambar 1.2). Guru menuntun siswa dengan pertanyaan produktif dengan menanyakan warna dan bentuk dari buah-buahan tersebut. Pada kegiatan awal ini semua siswa terlihat antusias memperhatikan guru dan temannya di depan yang sedang melakukan klasifikasi. Hasil pengelompokkan siswa tersebut dituangkan ke dalam bagan klasifikasi dikotomi di papan tulis.

Selanjutnya guru melengkapi informasi tentang cara membuat klasifikasi dikotomi. Sebelum kegiatan inti dimulai yaitu membuat klasifikasi dikotomi

sederhana berdasarkan macam-macam daun, guru menghubungkan materi lama tentang keanekaragaman makhluk hidup yang memiliki persamaan dan perbedaan ciri.



Gambar 2.1.
Kegiatan awal pembelajaran

Pada kegiatan inti, LKS dibagikan kepada setiap kelompok siswa. Selanjutnya, secara berkelompok siswa membuat klasifikasi dikotomi dari macam-macam daun yang terdiri dari daun tebu, sirih, kembang sepatu, singkong, pepaya, mangga, jambu dan *Rhoeo discolor*. Siswa melakukan klasifikasi berdasarkan ciri atau karakteristik daun yang meliputi : urat daun, tepi daun, bentuk daun, permukaan daun, warna daun dan lain-lain (Gambar 2.2).



Gambar 2.2

Siswa secara berkelompok melakukan klasifikasi dikotomi terhadap macam-macam daun

Pembuatan klasifikasi dikotomi oleh siswa menuntut guru untuk benar-benar membimbing siswa sampai semua kelompok dapat melakukannya. Hal ini disebabkan karena siswa masih kurang memanfaatkan informasi yang ada pada LKS. Pada kegiatan inti terlihat interaksi yang baik antara siswa dengan siswa dalam kelompoknya (Gambar 2.3 dan Gambar 2.4).



Gambar 2.3

Guru membimbing siswa melakukan klasifikasi dikotomi



Gambar 2.4

Guru menanggapi pertanyaan siswa ketika siswa mengalami kesulitan dalam melakukan klasifikasi dikotomi

Setelah kegiatan mengklasifikasikan selesai, salah satu kelompok melaporkan hasil pengamatannya di depan kelas, dan kelompok lain menanggapi. Siswa melakukan diskusi kelas dan membahas pentingnya membuat klasifikasi dalam kehidupan sehari-hari. Dari kegiatan diskusi kelas terungkap bahwa bagan klasifikasi dikotomi yang dibuat setiap kelompok berbeda tergantung dari ciri daun yang diamatinya. Hal ini merupakan hal yang baik karena memperbanyak informasi mengenai klasifikasi tumbuhan. Dari kegiatan ini siswa memahami bahwa dengan melihat persamaan dan perbedaan yang dimiliki oleh daun-daunan tersebut, siswa dapat mengelompokkan daun-daun tersebut berdasarkan ciri yang dimiliki daun.



Gambar 2.5

Siswa merespon dengan baik ketika guru melemparkan pertanyaan pada waktu diskusi kelas

Pada kegiatan akhir, siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan berdasarkan data dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Kesimpulannya yaitu: berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri yang dimiliki oleh beraneka ragam daun, kita dapat membuat pengelompokan atau klasifikasi. Sehingga dengan klasifikasi dapat mempermudah mengenali obyek yang diamati. Sebelum pembelajaran ditutup, guru memberikan tes akhir (post-tes) selama 10 menit. Proses pembelajaran yang terjadi di

kelas, sepenuhnya sesuai dengan yang direncanakan pada Rencana Pembelajaran. Kegiatan refleksi diperlihatkan pada gambar 2.6.



Gambar 2.6

Kegiatan refleksi yang dihadiri oleh Kepala Sekolah dan para pengamat (*observer*)

Kegiatan *lesson study* pada tahap *implementasi* ini dihadiri oleh 31 orang observer yang terdiri dari: guru-guru dari SMP dan SMA Lab School UPI, guru-guru dari SMA N 3 Bandung, guru SMPN 1 Lembang, guru-guru wakil MGMP Bandung, peserta pelatihan kemitraan LPTK dan sekolah dari Ciamis, Semarang, Lampung, dan Jakarta serta dosen-dosen Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI Bandung. Posisi para observer di dalam kelas tersebar di pinggir kelas, di depan dan di belakang. Para observer melakukan pengamatan di kelas berdasarkan pada lembar observasi kegiatan *lesson study*. Observasi terutama ditujukan pada interaksi yang terjadi antara siswa dengan siswa dalam kelompok, interaksi siswa antara kelompok dalam diskusi kelas, interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran, persentasi siswa aktif dalam belajar, kapan siswa mulai belajar, dan kapan siswa mulai terlihat bosan belajar. Para observer tidak diperkenankan untuk intervensi pada kegiatan yang dilakukan siswa, maupun yang dilakukan oleh guru. Sehingga siswa tidak merasa terganggu dengan kehadiran para observer yang jumlahnya melebihi jumlah siswa di dalam kelas.

Tahap selanjutnya dari kegiatan *lesson study* ini adalah kegiatan refleksi. Peserta kegiatan refleksi ini adalah para observer yang berjumlah 31 orang. Kegiatan refleksi dipimpin oleh salah seorang dosen dari Jurusan Pendidikan Biologi. Guru yang tampil duduk di depan didampingi Wakil Kepala Sekolah SMP Lab. School UPI.

Pada awal kegiatan refleksi, guru yang tampil diberi kesempatan untuk menyampaikan kesan-kesan dari pembelajaran yang telah dilaksanakannya. Guru menyampaikan bahwa dia merasa gugup (*nervous*) ketika melakukan pembelajaran dikarenakan banyaknya jumlah observer yang mengamati ketika dia mengajar. Kesulitan yang dirasakan guru adalah dalam membimbing siswa karena sebelumnya siswa belum pernah melakukan klasifikasi dikotomi. Guru menyadari bahwa jumlah contoh buah-buahan yang digunakan pada kegiatan memotivasi siswa pada awal pembelajaran adalah kurang banyak jenisnya. Serta pada tahap pembahasan, guru merasa kurang puas karena guru hanya menyuruh satu kelompok siswa saja yang tampil mempresentasikan hasil klasifikasi yang dibuatnya. Sebenarnya, keinginan guru adalah membandingkan hasil klasifikasi yang dibuat siswa kelompok per kelompok, akan tetapi waktunya tidak mencukupi.

Selanjutnya para observer secara bergantian menyampaikan tanggapan dan kesan-kesannya terhadap pembelajaran yang telah mereka saksikan. Dari kegiatan refleksi terungkap beberapa tanggapan dari para observer bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru tersebut sudah sangat baik dari mulai persiapan sampai implementasinya. Guru sudah membimbing siswa dengan baik dalam upaya memahami konsep yang dipelajari yaitu membuat klasifikasi dikotomi. Beberapa hal yang masih perlu ditingkatkan adalah dalam hal pengelompokan siswa. Siswa sebaiknya dikelompokkan dengan jumlah yang merata, dicampur antara laki-laki dan perempuan, serta siswa yang pandai disebar pada setiap kelompok. Di sekolah ini kelompok yang terbentuk jumlahnya tidak merata antara 4-7 orang dalam 1 kelompok dan masih ada kelompok yang anggotanya laki-laki semua, serta terlihat ada beberapa siswa yang mendominasi di kelompoknya. Pembelajaran dilakukan di laboratorium yang setting tempat

duduknya mengharuskan siswa duduk berjajar, hal ini menyebabkan siswa yang duduk pada ujung kiri dan kanan tidak bisa terlibat secara aktif dalam diskusi kelompok ketika mengerjakan bagan klasifikasi dikotomi. Disarankan siswa duduk berhadapan ketika kerja kelompok sehingga semua anggota kelompok terlibat aktif dalam diskusi kelompok.

Lesson Study Biologi SMA

Kegiatan *Lesson study* bidang studi Biologi di SMA telah dilaksanakan di SMAN 9 Bandung dan SMA Lab. School UPI Bandung. Pada tabel di bawah ini tercantum kegiatan *lesson study* yang telah dilaksanakan di SMA pada bidang Biologi yang telah berlangsung dari bulan Oktober 2005 sampai bulan Maret 2006.

Tabel 2.2
Kegiatan *Lesson Study* Biologi SMA di Bandung
Dari Semester Ganjil 2005 sampai Semester Genap 2006

No.	Nama Sekolah	Waktu Pelaksanaan	Nama Guru	Topik
1.	SMAN 9 Bandung	17 Oktober 2005	Dra. Tati Hermawati	Virus
2.	SMA Lab. School UPI	20 Maret 2005	Susi Laelawati, S.Pd	Alat Indra (Mata)
3.	SMA Lab. School UPI	24 Maret 2005	Drs. Deni Kadarsah	Aksi Interaksi (Ekosistem)
4.	SMA Lab. School UPI	29 Maret 2006	Dra. Marhamah	Dampak negatif Revolusi Hijau

Guru yang tampil dari SMAN 9 Bandung adalah guru yang telah mengikuti program piloting, sehingga guru dapat mempersiapkan perangkat pembelajaran sendiri. Konsultasi dengan dosen dilakukan melalui media internet yaitu e-mail. Sedangkan kegiatan *lesson study* di SMA Lab. School UPI diawali dengan kegiatan workshop. Workshop dilakukan di SMA Lab. School UPI dengan peserta workshop adalah guru-guru Matematika dan IPA dan dosen-dosen tim *lesson study* dari FPMIPA UPI Bandung. Pada kegiatan ini guru Biologi berdiskusi dengan tim dosen *lesson study* Jurusan Pendidikan Biologi untuk

memilih topik yang akan diajarkan pada kegiatan *lesson study* dan perkiraan waktu implementasinya. Pada pertemuan ini disepakati akan dilakukan pertemuan lanjutan untuk membuat persiapan perangkat pembelajaran. Guru biologi SMA Lab. School terdiri dari 3 orang yang mengajar pada tingkat kelas yang berbeda. Dari kegiatan workshop ternyata ke 3 guru bersedia melakukan *lesson study* pada kelas yang dipegangnya.

Pertemuan selanjutnya dilakukan di Jurusan Pendidikan Biologi, pada pertemuan ini didiskusikan lebih mendalam tentang metoda pembelajaran yang akan diterapkan, media pembelajaran, rencana pembelajaran, dan LKS yang akan digunakan. Pertemuan selanjutnya dilakukan ujicoba percobaan yang akan diterapkan, karena ternyata diketahui bahwa guru-guru tersebut belum pernah melakukan percobaan pada topik yang dipilih.

Di bawah ini akan diuraikan kegiatan *lesson study* yang dilaksanakan oleh Dra. Marhamah pada topik Dampak Negatif Revolusi Hijau di SMA Lab School UPI. Kegiatan yang akan diuraikan meliputi kegiatan *Plan* (perencanaan), *Do* (implementasi) dan *See* (Refleksi).

Pada tahap perencanaan dilakukan beberapa kali pertemuan antara guru dengan tim dosen *lesson study* Biologi SMA. Sesuai dengan waktu pelaksanaan *lesson study* yang telah ditentukan untuk bidang studi Biologi, dipilih topik Dampak Negatif Revolusi Hijau. Sebelumnya pada topik ini guru belum pernah melakukan percobaan, pembelajaran selalu disampaikan melalui metode ceramah. Padahal melalui percobaan yang akan dilakukan pemahaman siswa mengenai dampak negatif revolusi hijau diharapkan lebih mudah dicapai, karena siswa secara langsung dapat melihat dampak terakumulasinya pestisida yang diberikan petani pada tumbuhan. Selain hama target yang mati, ternyata penggunaan pestisida dapat mematikan organisme bukan sasaran yang bermanfaat bagi tanah yaitu cacing tanah. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dipilih topik dampak negatif revolusi hijau.

Pertemuan pertama dilakukan diskusi mengenai metoda pembelajaran dan media yang akan digunakan pada pembelajaran. Dari hasil diskusi ditetapkan bahwa metoda pembelajaran yang akan digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan media berupa perangkat percobaan yang terdiri dari tanah,

cacing tanah dan larutan pestisida yang biasa digunakan petani di lapangan. Pada pertemuan ini juga diskusikan kegiatan untuk menarik perhatian siswa pada awal pembelajaran. Metode pembelajaran yang dipilih dan media pembelajaran yang direncanakan dituangkan dalam Rencana Pembelajaran dan LKS.

Pertemuan kedua dilakukan di Laboratorium Jurusan Pendidikan Biologi untuk menentukan jumlah cacing pada setiap wadah, jumlah tanah dan konsentrasi pestisida yang akan digunakan pada percobaan serta memperkirakan berapa waktu yang diperlukan siswa untuk melaksanakan kegiatan ini. Penentuan konsentrasi pestisida ternyata tidak selesai hari itu, karena ternyata belum ditemukan konsentrasi optimal untuk melumpuhkan cacing tanah. Diperkirakan pestisida yang digunakan pada ujicoba telah kadaluarsa, karena peningkatan konsentrasi tidak memberikan efek apapun pada cacing tanah yang dicobakan. Sehingga ujicoba masih perlu dilakukan dengan menggunakan pestisida yang baru.

Pada pertemuan ketiga dilakukan ujicoba percobaan kembali, dan pada akhir pertemuan telah ditemukan konsentrasi pestisida yang akan dilakukan pada percobaan di kelas. Pada pertemuan ini Rencana pembelajaran dan LKS telah selesai dibuat dan siap digunakan.

Kegiatan Implementasi pembelajaran dan sekaligus kegiatan refleksinya dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2006 di SMA Lab. School UPI dimulai pada pukul 9.00 sampai dengan pukul 11.30. Pembelajaran dilakukan oleh Dra. Marhamah di kelas III dengan mengambil topik Dampak Negatif Revolusi Hijau. Jumlah siswa dalam kelas adalah 30 orang dan proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Jumlah keseluruhan kelompok adalah 6 kelompok. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan di laboratorium SMA Lab.School UPI.

Pada awal pembelajaran, guru memotivasi siswa dengan memperlihatkan dua buah toples (A dan B) yang berisi air dan ikan (Gambar 2.7). Kemudian guru menuntun siswa dengan pertanyaan produktif mengidentifikasi persamaan dari kedua toples tersebut. Kemudian guru meneteskan air dan pestisida dengan pipet tetes masing-masing pada toples A dan toples B. Kemudian dengan pertanyaan produktif lagi guru menuntun siswa untuk membedakan perilaku ikan di toples A dan toples B. Dengan melihat perilaku yang berbeda pada toples B yang diberi pestisida, siswa diminta memperkirakan zat apa yang diteteskan guru pada toples B.



Gambar 2.7

Guru menarik perhatian siswa pada awal pembelajaran dengan memperlihatkan dua toples A dan B yang berisi air dan ikan, yang kemudian ditetesi masing-masing air dan pestisida. Siswa diminta melihat perbedaan tingkah laku ikan pada kedua toples

Dari fakta yang disajikan guru, guru menggiring siswa pada permasalahan pengaruh pestisida terhadap kehidupan organisme dalam tanah terutama cacing. Pada kegiatan inti, siswa secara berkelompok melakukan percobaan berpedoman pada LKS yang telah disiapkan guru (Gambar 2.8. dan Gambar 2.9).



Gambar 2.8

Siswa secara berkelompok mempersiapkan perangkat percobaan sesuai langkah-langkah yang tercantum pada Lembar Kerja Siswa (LKS)



Gambar 2.9

Guru menanggapi pertanyaan siswa ketika siswa menemui kesulitan dalam melaksanakan percobaan

Sebelum melakukan percobaan siswa diminta membuat hipotesis terhadap hasil yang akan mereka peroleh dari percobaan. Siswa per kelompok diminta melakukan percobaan dengan memasukkan tanah dan cacing ke dalam gelas bekas air mineral dan memasukkan konsentrasi tertentu dari pestisida tersebut ke dalam gelas bekas air mineral tadi. Setelah didiamkan selama 15 menit, tanah tadi ditumpahkan dari wadah dan dihitung jumlah cacing yang mati. Kegiatan ini diulang sebanyak 3 kali untuk tiap konsentrasi dan sebagai kontrolnya setiap kelompok membuat wadah yang hanya diberi air biasa (bukan pestisida). Dari kegiatan ini siswa dituntut untuk membuat tabel pengamatan yang berisi komponen konsentrasi pestisida dengan presentase kematian cacing. Selain itu siswa dituntut membuat grafik yang menyatakan hubungan antara konsentrasi pestisida dengan prosentase kematian cacing.

Pada kegiatan inti terlihat siswa sangat antusias dan serius mengerjakan percobaan, mengamati hasilnya dan memasukan data ke dalam tabel pengamatan yang dibuatnya. Bahkan ada beberapa siswa yang sudah terampil mengendalikan variabel dengan memilih cacing yang ukurannya sama untuk percobaan tersebut. Interaksi siswa dalam kelompok terjadi dengan baik, setiap anggota kelompok bekerjasama dalam mempersiapkan perangkat percobaan dan mengerjakan

pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKS. Interaksi guru dengan siswa berlangsung dengan baik, guru berkeliling membimbing siswa kelompok per kelompok (Gambar 2.10).



Gambar 2.10

Guru membimbing siswa ketika siswa melakukan percobaan

Setelah percobaan selesai, setiap kelompok bergiliran menyajikan hasil pengamatannya, grafik dan jawaban pertanyaan pada LKS di depan kelas (Gambar 2.11).



Gambar 2.11

Siswa mengkomunikasikan data hasil percobaan di depan kelas

Setelah itu siswa yang sudah tampil menuliskan hasil pengamatannya pada kertas karton yang telah disediakan guru. Pada kegiatan ini terjadi diskusi antara kelompok, kelompok yang satu menanggapi kelompok lain, sehingga proses diskusi kelas berjalan cukup hidup.

Pada akhir pembelajaran siswa dibimbing guru menyimpulkan hasil percobaan secara keseluruhan. Kemudian guru memberikan pengayaan konsep dengan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Guru menekankan bahwa penggunaan pestisida berlebihan kepada tanaman, selain memberikan keuntungan juga menimbulkan kerugian, apalagi kalau terakumulasi dalam tanah bisa menimbulkan matinya organisme seperti cacing tanah yang sangat berguna untuk menyuburkan tanah. Ketika guru melemparkan pertanyaan tindakan apa yang harus dilakukan untuk menghindari terjadinya kerugian tersebut, beberapa gagasan muncul dari siswa diantaranya: mengurangi penggunaan pestisida, menggunakan predator biologi untuk membasmi hama, dan lain lain. Ini menunjukkan bahwa siswa memahami dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida yang berlebihan di lapangan.

Terjadi beberapa perubahan atau perbedaan antara proses pembelajaran yang berlangsung dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Penggunaan jenis cacing yang berbeda antara yang digunakan pada waktu ujicoba dan ketika implementasi pembelajaran di kelas menyebabkan hasil yang berbeda. Pada waktu ujicoba, dosis yang menyebabkan cacing mati adalah pada konsentrasi pestisida 4 %, akan tetapi dengan jenis cacing yang berbeda konsentrasi pestisida 1,5% sudah mematikan cacing tanah. Tapi hal ini bukan merupakan kegagalan dalam percobaan ini, justru guru bisa menunjukkan bahwa dengan konsentrasi pestisida yang rendah, sudah dapat menimbulkan gangguan terhadap cacing tanah.

Kegiatan *lesson study* pada tahap implementasi ini dihadiri oleh 25 orang observer yang terdiri dari : guru-guru dari SMP dan SMA Lab School UPI, guru-guru dari SMP N 41 Bandung sebagai wakil dari guru-guru yang tergabung dalam MGMP IPA Bandung Barat, Mahasiswa yang sedang PPL, Guru-guru dari SMP N 4 Sumedang, Dekan dan Pembantu Dekan I FPMIPA UPI, Dosen-dosen dari Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI, dosen dari Jurusan Pendidikan Fisika, dan Dosen-dosen Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI. Posisi para observer di dalam kelas tersebar di pinggir kelas, di depan dan di belakang. Para

observer melakukan pengamatan di kelas didasarkan pada lembar observasi kegiatan *lesson study* seperti diperlihatkan pada Gambar 2.12.



Gambar 2. 12

Para observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dengan berpedoman pada lembar observasi *lesson study*

Observasi terutama ditujukan pada interaksi yang terjadi antara siswa dengan siswa dalam kelompok, interaksi siswa antara kelompok dalam diskusi kelas, interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran, prosentasi siswa aktif dalam belajar dan kapan siswa mulai belajar dan mulai terlihat bosan. Para observer tidak diperkenankan untuk intervensi pada kegiatan yang dilakukan siswa. Sehingga siswa tidak merasa terganggu dengan kehadiran para observer.

Tahapan berikutnya dari kegiatan *lesson study* ini adalah kegiatan refleksi. Peserta kegiatan refleksi adalah para observer yang berjumlah 25 orang. Kegiatan refleksi dipimpin oleh salah seorang dosen dari Jurusan Pendidikan Biologi. Guru yang tampil duduk di depan didampingi oleh dosen sebagai pimpinan diskusi. Pada awal kegiatan refleksi, guru yang tampil diberi kesempatan untuk menyampaikan kesan-kesan dari pembelajaran yang telah dilaksanakannya. Guru menyampaikan bahwa pada awal pembelajaran guru merasa grogi dengan hadirnya begitu banyak observer di kelas. Beliau juga menyampaikan bahwa cacing yang digunakan pada percobaan hari itu berbeda dengan yang digunakan

pada ujicoba sehingga hasil yang diperkirakan sebelumnya tidak tercapai. Gambar 2.13 memperlihatkan suasana diskusi pada fase refleksi.

Selanjutnya para observer secara bergantian menyampaikan kesan-kesannya terhadap pembelajaran yang telah mereka saksikan. Dari kegiatan refleksi terungkap beberapa tanggapan dari para observer yaitu secara umum pembelajaran sudah berjalan dengan sangat baik. Siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan percobaan, sebagian besar siswa dalam kelompok bekerja sama mempersiapkan perangkat percobaan, memasukkan data pada tabel pengamatan, membuat grafik dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS. Seorang dosen dari Jurusan Matematika sangat terkesan terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan dari mulai cara guru memberikan motivasi pada awal pembelajaran sampai pada diskusi kelas yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran.

Beberapa hal yang masih perlu ditingkatkan adalah kemampuan siswa dalam mengendalikan variabel, karena belum semua kelompok siswa memperhatikan ukuran dan panjang cacing yang digunakan dalam percobaan. Siswa juga belum secara teliti mengidentifikasi ciri-ciri cacing mati atau hanya mengalami gangguan. Hal lain adalah guru masih harus meningkatkan pengelolaan waktu di kelas sehingga tidak melebihi waktu yang disediakan, hal ini bisa diatasi dengan cara tidak seluruh kelompok maju untuk presentasi tetapi cukup satu kelompok yang maju, kelompok lain hanya mengisikan data pada tabel yang disediakan. Tabel pengamatan yang dibuat pada karton oleh guru juga terlalu kecil sehingga tidak terbaca dari belakang. Hal-hal yang disampaikan para observer menjadi masukan yang sangat berharga untuk guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas.



Gambar 2.13

Kegiatan refleksi yang berlangsung setelah kegiatan belajar mengajar di kelas yang diikuti oleh para observer

B. Pelatihan Dosen LPTK

Sejak tahun 2005, FPMIPA UPI mendapat kepercayaan DIKTI untuk melaksanakan pelatihan kemitraan Universitas-Sekolah melalui implementasi *lesson study*. Materi pelatihan meliputi beberapa hal berikut:

- Diskusi pengalaman kemitraan di masing-masing LPTK
- Pengalaman kemitraan LPTK-Sekolah berdasarkan pengalaman IMSTEP dalam pengimplementasian *lesson study*
- Mengikuti *open lesson* dan refleksi pasca pembelajaran di sekolah piloting
- Dokumentasi dalam kegiatan *lesson study*
- Prinsip-prinsip monev dalam kegiatan *lesson study*
- Workshop perencanaan kegiatan kemitraan melalui *lesson study* di daerah masing-masing
- Presentasi rencana pelaksanaan kemitraan melalui *lesson study* di LPTK masing-masing.

Perguruan Tinggi yang sudah mengikuti pelatihan ini untuk tahun 2005 adalah sebagai berikut:

- Universitas Negeri Jakarta (UNJ) sebanyak 8 orang
- Universitas Galuh Ciamis (UNIGAL) sebanyak 5 orang
- Universitas Lampung (UNILA) sebanyak 8 orang
- Universitas Negeri Semarang (UNNES) sebanyak 8 orang

Sedangkan peserta pelatihan untuk tahun 2006 datang dari beberapa Universitas berikut:

- Universitas Bengkulu sebanyak 11 orang
- Universitas Sriwijaya sebanyak 9 orang
- Universitas Negeri Padang sebanyak 10 orang
- Universitas Jambi sebanyak 10 orang

C. Pelatihan Guru Berprestasi

Pembukaan kegiatan pelatihan angkatan pertama dilaksanakan pada hari Senin tanggal 27 November 2006 di Hotel Bumi Makmur Indah. Pembukaan dihadiri oleh pimpinan FPMIPA, perwakilan tim pemateri, dan Pembantu Rektor Bidang Akademik Universitas Pendidikan Indonesia mewakili Rektor. Dalam pembukaan tersebut antara lain disampaikan beberapa hal berikut.

- Acara pelatihan *lesson study* ini terlaksana berkat dukungan Direktorat Pembinaan Diklat Ditjen PMPTK Depdiknas bekerjasama dengan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia. Acara tersebut dilaksanakan mulai tanggal 27 November sampai dengan 1 Desember 2006.
- Pelatihan ini diikuti oleh guru-guru berprestasi serta pengurus MGMP bidang matematika dan IPA serta guru-guru bidang studi lainnya. Peserta pelatihan yang diundang seluruhnya ada 755 orang berasal dari daerah Indonesia bagian barat. Untuk angkatan pertama ini hadir memenuhi undangan sebanyak 258 orang guru. Pelaksanaan pelatihan dilakukan dalam tiga periode yaitu, untuk angkatan pertama 27 November sampai 1 Desember, angkatan kedua 1 Desember sampai 5 Desember, dan angkatan ketiga 5 Desember sampai 9 Desember 2006.

- Pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep *lesson study* dan pelaksanaannya serta mendorong peserta untuk mencoba melaksanakannya di lingkungan kerja masing-masing. Hasil yang diharapkan dari pelatihan ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam praktek pembelajaran dengan memanfaatkan konsep kesejawatan dan kolaborasi akademik, serta meningkatnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam peningkatan mutu pendidikan melalui pengkajian pembelajaran secara kolaborasi sehingga terbangun suatu komunitas belajar.
- Untuk mencapai tujuan tersebut, dilaksanakan rangkaian kegiatan berikut: (1) pemaparan materi tentang peningkatan kemampuan professional pendidik melalui *lesson study*, (2) Video conference *lesson study*, (3) mengikuti kegiatan *lesson study* di sekolah, (4) pemaparan dan diskusi tentang membangun *learning community* melalui *lesson study* untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan guru tentang pembelajaran, (5) workshop pengembangan rencana pembelajaran berbasis *hands-on activity*, *minds-on activity*, *daily life*, dan *local material*, dan (6) diskusi rencana tindak lanjut *lesson study* di sekolah atau daerah masing-masing.
- Aktivitas pelatihan lebih banyak berupa diskusi, workshop, dan praktek *lesson study* secara langsung di sekolah piloting.

Materi pertama yang dibahas dalam pelatihan adalah tentang strategi peningkatan kemampuan professional guru melalui *lesson study*. Paparan tentang peningkatan kemampuan professional guru melalui *lesson study* meliputi alasan perlunya kegiatan tersebut dilakukan, pengertian *lesson study*, dan cara melaksanakannya. Materi yang dibahas ditujukan untuk memberikan wawasan mendasar tentang *lesson study* sebagai suatu strategi untuk meningkatkan kemampuan professional guru. Yang menjadi alasan perlunya *lesson study* dilakukan antara lain meliputi: pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru, daya saing global rendah, hasil studi TIMSS tahun 2003 untuk bidang matematika dan IPA masih rendah, sekalipun kurikulum selalu berubah dari waktu ke waktu proses pembelajaran di kelas cenderung tetap, pelatihan guru tidak berbasis permasalahan yang terjadi di kelas, dan adanya PP 19 tahun 2005 serta standar nasional pendidikan. Pengertian *lesson study* diperkenalkan melalui pembahasan langkah-langkahnya yang meliputi perencanaan (Plan), pelaksanaan

(Do), dan refleksi (See). Ketiga langkah tersebut diilustrasikan melalui penayangan klip video pelaksanaan *lesson study* berdasarkan pengalaman yang pernah dilakukan. Dari berbagai ilustrasi yang disajikan selanjutnya dikemukakan beberapa keuntungan yang dapat diperoleh guru sehubungan dengan Undang-Undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen. Menurut undang-undang tersebut, guru profesional antara lain harus memiliki kompetensi profesional, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk membangun keempat kompetensi tersebut adalah dengan menggunakan *lesson study*.

Agar para peserta pelatihan memperoleh pengalaman bagaimana melakukan refleksi atas proses pembelajaran yang diamati, maka sebelum mengikuti open lesson secara langsung, mereka terlebih dahulu mengikuti acara *video conference*. *Video conference* dilaksanakan dengan tujuan untuk memperkenalkan pemanfaatan dokumentasi pembelajaran berbentuk video melalui pengamatan secara cermat berbagai aktivitas pembelajaran yang terekam. Pengamatan melalui video memiliki kelebihan dibandingkan pengamatan langsung melalui observasi kelas. Kelebihan tersebut adalah dimungkinkannya melakukan pengamatan secara berulang-ulang sehingga pemahaman tentang aktivitas belajar yang diamati dapat diperoleh secara lebih mendalam. Kegiatan ini dilaksanakan secara paralel dalam empat kelompok dengan tujuan agar refleksi dapat dilakukan secara lebih efektif.

Rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam *video conference* meliputi pengamatan sebuah video pembelajaran yang diambil dari salah satu kegiatan *lesson study*, melakukan refleksi berdasarkan hasil pengamatan tersebut, dan melakukan diskusi pendalaman khususnya yang mengarah pada upaya memahami pembelajaran melalui pengamatan video. Pada awal kegiatan peserta diberi kesempatan untuk mencermati proses aktivitas pembelajaran, mencatat bagian-bagian yang dianggap menarik perhatian dan penting, serta mencoba melakukan analisis berdasarkan data yang diperoleh serta sudut pandang masing-masing peserta. Pengamatan dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain dilakukan secara menyeluruh tanpa pemenggalan, atau bisa juga dilakukan bagian demi

bagian sesuai kebutuhan serta fokus perhatian. Selesai melakukan pengamatan dan analisis, peserta diberi kesempatan untuk mengajukan analisis hasil pengamatannya. Beberapa gambar di bawah ini mengilustrasikan suasana yang terjadi pada kegiatan *video conference*.



Gambar 2.14

Kegiatan *Video Conference Lesson Study*

Dari beberapa video conference yang teramati, diperoleh gambaran bahwa fokus perhatian peserta pada umumnya lebih tertuju pada bagaimana cara guru mengajar. Hal ini terbukti dari komentar-komentar yang mereka ajukan misalnya sebagai berikut: (1) proses pembelajaran masih berpusat pada guru, (2) ada bagian dari apersepsi yang tidak relevan dengan materi bahasan, (3) guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab atau merespon pertanyaan yang diajukan temannya, (4) guru kurang memberi perhatian kepada siswa yang tidak aktif, (5) guru terlalu mendominasi aktivitas kelas sehingga siswa menjadi pasif. Komentar-komentar yang lebih bernada kritik tersebut selanjutnya dibahas bersama antara lain melalui pengajuan beberapa pertanyaan atau pernyataan misalnya sebagai berikut: (1) Kalau dalam kegiatan seperti ini terdapat 10 orang yang mengajukan pendapatnya, dan masing-masing mengajukan tiga buah saran atau kritikan berbeda, maka akan terdapat 30 aspek berkaitan dengan pembelajaran yang perlu diperbaiki atau disempurnakan, (2) Ditujukan kepada siapakah sebenarnya saran-saran atau kritikan tersebut?, (3) Kalau seandainya Anda sendiri yang menjadi pengajarnya dan sebagian besar pengamat mengajukan kritikan seperti itu, bagaimanakah perasaan Anda?, (4) Maukah Anda menjadi guru model, seandainya setiap observer hanya melihat kelemahan-

kelemahan Anda dalam melaksanakan pembelajaran?, (5) Kalau Anda mampu melihat kelemahan-kelemahan orang lain, apakah berarti Anda mampu melakukan pembelajaran dengan lebih sempurna atau lebih baik? Pertanyaan-pertanyaan seperti ini diajukan dengan tujuan agar terjadi proses refleksi diri sehingga berbagai kritikan serta saran yang diajukan sebenarnya lebih tertuju kepada diri masing-masing. Dengan demikian, hal-hal yang sifatnya mengungkap kelemahan orang lain sebaiknya lebih diarahkan untuk memperbaiki diri sendiri. Artinya, jika kita melihat kelemahan tertentu yang dilakukan guru dapat mengakibatkan pengaruh tidak baik terhadap proses belajar siswa, maka dalam pembelajaran yang kita lakukan sebaiknya tidak melakukan hal tersebut. Tanpa mengungkapkan kelemahan orang lain, paling tidak kita sudah bisa memperbaiki diri sendiri. Jika setiap orang mampu mengidentifikasi satu kelemahan atau kekurangan pada pembelajaran yang dilakukan orang lain, maka masing-masing akan memiliki peluang memperbaiki pembelajarannya pada masa yang akan datang tanpa harus mengungkapkannya kepada orang lain.

Pada sisi lain dari kegiatan *video conference*, peserta juga diajak untuk lebih memperhatikan aktivitas siswa dalam proses belajar, misalnya tentang apa yang dilakukan siswa, kapan mereka mulai belajar, bagaimana mereka berinteraksi, apa yang diungkapkan siswa dalam diskusi, apakah diskusi yang dilakukan siswa mengarah pada pemahaman materi?, kapan siswa berhenti belajar, mengapa mereka berhenti belajar, apakah siswa tertarik dengan materi yang dipelajari, mengapa mereka tertarik, dan masih banyak lagi yang bisa diungkapkan dari sisi proses belajar siswa. Walaupun proses belajar siswa yang dilihat sama, akan tetapi karena latar belakang pengetahuan dan pengalaman pengamat berbeda-beda, maka *lesson learnt* yang diperoleh masing-masing akan sangat bervariasi. Kalau setiap pengamat saling bertukar pandangan tentang hal-hal yang mereka temukan, maka akan terjadi akumulasi pengetahuan yang sangat berharga bagi peningkatan kemampuan profesional guru. Dalam kegiatan *video conference*, hal seperti itulah yang didorong untuk dilakukan para peserta. Dengan cara seperti ini para peserta diharapkan mampu melakukan observasi kelas dengan baik pada saat mereka mengikuti *lesson study* di salah satu sekolah mitra UPI keesokan harinya.

Setelah peserta memperoleh wawasan mengenai *lesson study* serta memiliki pengalaman mengamati pembelajaran secara tidak langsung melalui video, selanjutnya mereka diajak untuk melakukan observasi pembelajaran secara langsung serta mengikuti kegiatan refleksi pasca pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan secara paralel di empat sekolah mitra yaitu SMPN 1 Lembang, SMPN 12 Bandung, serta SMP dan SMA Laboratorium UPI. Karena jumlah peserta untuk masing-masing sekolah cukup banyak yaitu lebih dari 60 orang, maka di tiap sekolah dilaksanakan tiga pembelajaran yang diobservasi. Foto-foto pada gambar di bawah ini mengilustrasikan aktivitas *lesson study* yang dikunjungi para peserta pelatihan.



Gambar 2.15

Pembelajaran yang Diobservasi Peserta Pelatihan

Para peserta juga diajak mengkaji pentingnya membangun komunitas belajar untuk mengembangkan kemampuan profesional guru. Kegiatan ini diawali pemaparan tentang teori perkembangan pengetahuan dari Nonaka, kemudian dilanjutkan dengan membahas contoh kongkrit bagaimana pengetahuan berkembang melalui *lesson study*. Contoh yang digunakan sebagai ilustrasi adalah video kegiatan *lesson study* yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, dan refleksi pasca observasi pembelajaran. Secara umum

didiskusikan, bahwa pengetahuan akan sangat produktif berkembang melalui berbagai aktivitas yang dilakukan dalam lesson study. Melalui pengembangan rencana pembelajaran secara kolaboratif, guru dapat melakukan tukar pengalaman serta sharing pengetahuan. Melalui observasi kelas, guru dapat memperoleh pembelajaran dari aktivitas belajar siswa yang antara lain meliputi kapan siswa mulai belajar, kapan siswa berhenti belajar, dan pelajaran berharga apa yang dapat diperoleh dari pengamatan yang dilakukan secara terfokus. Melalui kegiatan refleksi, guru dapat melakukan sharing pendapat dan temuan hasil observasi sehingga berbagai *tacit knowledge* yang diperoleh selama melakukan pengamatan dapat dikomunikasikan untuk mengembangkan *explicit knowledge*. Jika proses seperti ini dilakukan secara konsisten dan berkesinambungan, maka tidaklah mustahil kalau komunitas belajar yang terbangun melalui kegiatan lesson study akan mampu meningkatkan kemampuan profesional guru secara lebih cepat dan signifikan.



Gambar 2.16

Pemaparan tentang Membangun *Learning Community*

Untuk memberikan dorongan agar para peserta pelatihan memiliki rencana tindak lanjut di daerah masing-masing, maka sesi akhir pelatihan diisi dengan diskusi kelompok untuk membicarakan alternatif kemungkinan yang bisa dipilih sesuai kondisi daerahnya masing-masing. Bagi daerah yang kebetulan pengurus MGMPnya ikut serta dalam kegiatan pelatihan, pada umumnya mereka merencanakan untuk melakukan sosialisasi secara luas meliputi wilayah kerja MGMP. *Action Plan* yang mereka ajukan antara lain meliputi sosialisasi kepada pejabat terkait seperti dari Dinas Pendidikan, Kepala Sekolah, dan Pengawas; serta kepada guru-guru yang tergabung dalam MGMP masing-masing. Selain

sosialisasi, mereka juga merencanakan untuk melaksanakan lesson study baik baik yang berbasis MGMP maupun sekolah. Gambar berikut mengilustrasikan sebagian dari kegiatan diskusi tindak lanjut di daerah masing-masing.



Gambar 2.17

Diskusi Tindak Lanjut Pelatihan

Penutupan angkatan pertama, kedua, dan ketiga berturut-turut dilaksanakan pada tanggal 1 desember, 5 desember, dan 9 desember 2006. Pada setiap penutupan dilakukan kegiatan yang meliputi kesan dan pesan dari perwakilan peserta, riviui beberapa masukan yang diajukan peserta secara terbuka melalui angket, dan penutupan kegiatan. Dari sejumlah peserta yang memperoleh kesempatan mengungkapkan kesan dan pesannya di akhir tiap kegiatan, diperoleh gambaran bahwa peserta pada umumnya merasa terkesan dan menyambut positif konsep lesson study yang diperkenalkan serta akan berusaha untuk mencoba mengimplementasikannya di daerah masing-masing. Secara substansi, peserta merasa puas walaupun untuk dapat memahami *lesson study* secara mendalam masih membutuhkan waktu terutama dengan cara mencoba sendiri di lingkungan kerja masing-masing peserta. Beberapa masukan yang disampaikan peserta umumnya berkaitan dengan tindak lanjut di daerah yang masih memerlukan bimbingan dari para nara sumber; dan beberapa aspek teknis misalnya menyangkut rekrutmen peserta yang terlalu mendadak dan pelayanan akomodasi yang masih perlu ditingkatkan.

Acara penutupan angkatan terakhir dilaksanakan pada tanggal 9 desember 2006 dengan dihadiri oleh Direktur Pembinaan Diklat Direktorat Jenderal PMPTK Depdiknas, Bapak Sumarna Surapranata, Ph.D. Dalam sambutannya beliau antara lain menyampaikan beberapa hal berikut.

- Menyampaikan selamat kepada para peserta yang merupakan bagian dari guru-guru berprestasi di Indonesia.
- Pelatihan ini dilaksanakan di tiga tempat yaitu Bandung, Yogyakarta, dan Malang dengan jumlah keseluruhan peserta adalah 2265 orang.
- *Lesson Study* ke depan akan menjadi kegiatan yang harus ada di seluruh LPMP bekerjasama dengan universitas seperti UPI, UNY, UM, dan MGMP.
- Untuk melaksanakan kegiatan MGMP disediakan *block grant* sebesar 15 juta dan untuk KKG sebesar 10 juta.
- Pesan Pak Dirjen, kegiatan *Lesson Study* ini diharapkan dapat dilaksanakan secara massal di seluruh wilayah Indonesia.

Gambar di bawah ini memuat foto-foto kegiatan penutupan angkatan terahir.



Gambar 2.18. Acara Penutupan

D. *Lesson Study* di Kabupaten Sumedang

Lesson Study di Kabupaten Sumedang dilaksanakan dalam rangka pelaksanaan program SISTTEMS yang merupakan kerjasama antara Kabupaten Sumedang, JICA, dan Universitas Pendidikan Indonesia serta didukung oleh PMPTK. Guru yang terlibat dalam kegiatan ini adalah 475 orang yang terdiri atas guru-guru matematika dan IPA dari seluruh SMP Negeri dan Swasta serta dari beberapa MTs Negeri. Dalam pelaksanaan program, guru-guru tersebut

dikelompokkan menjadi delapan kelompok MGMP Matematika dan MGMP IPA. Kegiatan dipusatkan di sekolah-sekolah tertentu yaitu di SMPN Jatinangor, SMPN Tanjungsari, SMPN 4 Sumedang, SMPN 5 Sumedang, SMPN Paseh, SMPN Situraja, SMPN Tomo, dan SMPN Darmaraja. Kegiatan MGMP Matematika dilaksanakan tiap hari rabu, sedangkan MGMP IPA dilaksanakan setiap hari sabtu. Untuk setiap kegiatan, selain dihadiri oleh para guru dari wilayah MGMP masing-masing, juga dihadiri Kepala Sekolah, Pengawas, dan dosen-dosen terkait dari UPI. Kegiatan MGMP yang dilaksanakan meliputi aktivitas yang merupakan penjabaran dari *Plan, Do, dan See* yang merupakan langkah-langkah standar dari *lesson study*.

Dalam kegiatan perencanaan antara lain dilakukan identifikasi masalah pembelajaran yang dilanjutkan dengan mencari alternatif solusinya. Berikut adalah contoh kegiatan yang merupakan bagian dari persiapan perencanaan untuk matapelajaran matematika oleh kelompok MGMP Paseh.

Kegiatan diawali pembukaan oleh fasilitator MGMP Matematika kelompok Paseh. Fasilitator dari UPI menjelaskan mekanisme kerja yang akan dilakukan serta mengupas hasil yang diharapkan dari pertemuan hari ini. Sebelum simulasi dilaksanakan, fasilitator UPI menyampaikan bahwa pertemuan ini merupakan workshop terahir sebelum implemntasi pembelajaran pertama. Untuk itu perlu diingat kembali beberapa beberapa pesan Pak Saito tentang observasi. Menurut Saito, *lesson study* bertujuan untuk mutual learning, bukan mutual evaluation. Observasi hanya menyangkut deskripsi tentang: Kapan siswa mulai belajar, kapan siswa berhenti belajar, dan pelajaran apa yang diperoleh dari observasi.

Setelah acara pembukaan selanjutnya dilakukan simulasi pembelajaran dengan topic penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Awal pembelajaran siswa didorong menyampaikan jawaban-jawaban atas pertanyaan yang diajukan guru, misalnya berapa $8 + 4$, $2 + 7$, dan $2 - 5$. Pada proses awal tersebut siswa juga didorong untuk memahami pentingnya bilangan cacah sebagai bilangan bulat. Siswa selanjutnya bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah-

masalah yang diajukan dalam LKS yang disiapkan guru. Berikut adalah beberapa gambar yang mengilustrasikan kegiatan awal pembelajaran.



Setelah bekerja dalam kelompok, selanjutnya siswa didorong mengajukan hasil diskusinya serta mengajukan kesimpulan yang diperoleh dari proses belajar yang dilakukan. Dalam pemaparan hasil belajar yang dilakukan dalam kelompok, siswa didorong melakukannya melalui tanya jawab bersifat membimbing (*The teacher guides students learning through questioning*). Pertanyaan-pertanyaan tersebut misalnya: berapa lawan dari 7?, berapa lawan -5? Selanjutnya siswa didorong mengajukan kesimpulan tentang lawan suatu bilangan bulat secara lebih umum. Salah satu kesimpulan yang diajukan siswa adalah: jumlah suatu bilangan dengan lawannya adalah 0. Tanya jawab yang dilakukan guru dilakukan dalam format diskusi klas.

Kelompok kedua melaksanakan pembelajaran tentang Dalil Pythagoras. Siswa didorong mengingat kembali konsep yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu tentang segitiga siku-siku. Siswa mengajukan pengertian segitiga siku-siku. Selanjutnya dilakukan belajar secara berkelompok berdasarkan LKS serta hands-on yang disiapkan guru. Berikut adalah beberapa ilustrasi yang menggambarkan aktivitas kelas.



Dalam belajar secara berkelompok siswa berusaha memecahkan permasalahan yang diajukan yaitu melalui eksplorasi menggunakan kertas berpetak. Dengan menggunakan kertas berpetak tersebut, siswa mencoba menemukan hubungan antara antara luas daerah-luas daerah persegi yang dibentuk oleh sisi-sisi sebuah segitiga siku-siku. Gambar berikut ini mengilustrasikan kegiatan tersebut.



Setelah siswa menemukan beberapa pasangan bilangan yang memiliki hubungan yang diinginkan, selanjutnya siswa menuliskan setiap hasil yang diperoleh dalam sebuah table sebagaimana digambarkan pada ilustrasikan berikut ini.



Dari table tersebut siswa didorong, melalui tanya jawab, untuk mengajukan kesimpulan tentang hubungan antara bilangan-bilangan yang tercantum pada daftar. Hubungan tersebut misalnya $16 + 9 = 25$.

Setelah proses simulasi, selanjutnya dilakukan refleksi. Kesempatan pertama diberikan kepada guru pengajar untuk menyampaikan sesuatu berkenan dengan pembelajaran yang dikembangkan. Guru menyatakan bahwa apa yang direncanakan mengalami beberapa perubahan dari skenario karena ada perasaan “groggi” sehingga yang dipersiapkan jadi kalalabur. Guru yang kedua menyatakan bahwa dalam proses eksplorasi siswa diberi kebebasan untuk menemukan

hubungan antara luas daerah yang dibentuk sisi-sisi segitiga. Prediksi untuk implementasi yang sebenarnya kemungkinan tidak selancar yang terjadi hari ini.

Salah seorang guru menyampaikan pendapatnya yaitu sebagai berikut. Yang dikemukakan mungkin bukan yang terbaik dan saya sendiri belum tentu bias seperti Ibu dan Bapa yang tampil hari ini. Ada yang perlu dicontoh dari apa yang dilakukan Ibu Popon yakni pada saat meminta pendapat siswa. Pada awal pembelajaran Pythagoras, tidak secara langsung terjadi proses belajar.

Setelah perencanaan selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan implementasi pembelajaran yang diikuti kegiatan refleksi. Berikut adalah salah satu contoh kegiatan tersebut yang dilaksanakan oleh kelompok MGMP IPA SMPN 4 Sumedang.

Kegiatan diawali pembukaan yang menampilkan beberapa pembicara antara lain Kepala Dinas Pendidikan Sumedang yang antara lain menyampaikan beberapa hal berikut:

- Selamat datang kepada para tamu undangan dan peserta
- Terimakasih kepada JICA dan UPI atas bantuannya
- Kegiatan SISTTEMS Sumedang dinilai baik, mudah-mudahan bisa dipertahankan bahkan bisa lebih baik lagi
- Untuk mendukung suksesnya kegiatan SISTTEMS mohon para kepala sekolah memberikan dukungan kepada para guru masing-masing.

Ketua Dewan Pendidikan Kabupaten Sumedang dalam sambutannya antara lain menyampaikan beberapa hal berikut ini.

- Dewan pendidikan Kabupaten Sumedang sangat mendukung kegiatan ini, karena hal ini merupakan cikal bakal peningkatan prestasi pendidikan di Kabupaten Sumedang.
- Partisipasi kepala sekolah, pengawas, guru-guru dalam kegiatan ini merupakan hal yang sangat penting

Perwakilan PMPTK juga sangat mendukung kegiatan yang dilakukan, dan melalui sambutannya disampaikan beberapa hal berikut.

- Kegiatan SISTTEMS sangat terbatas yaitu sampai tahun 2008

- Kegiatan yang dibantu JICA ini supaya menjadi contoh bagi daerah lainnya.
- Ada tuntutan moral bagi sumedang untuk menjadi rujukan dan panutan bagi daerah-daerah lainnya. Tuntutan yang diharapkan paling tidak bisa meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah.
- Guru-guru dari kabupaten lain supaya bisa belajar khususnya bagaimana cara mengimplementasikan lesson study.
- Kalau proses pembelajaran baik, diharapkan hasil ujian nasional menjadi lebih baik pula.
- Pemerintah telah menyediakan anggaran untuk pelaksanaan lesson study melalui LPMP dalam bentuk dana block grant.
- Anggaran melalui LPMP juga disediakan untuk melaksanakan inhouse training dibantu oleh UPI, UNY, dan UM.
- LPMP diharapkan dapat membantu sekolah dalam pelaksanaan lesson study ke depan.
- Disediakan block grant untuk MGMP yang disediakan untuk kegiatan KTSP

Ketua Tim ahli dari JICA, dalam sambutannya menyampaikan hal berikut:

- Selamat pagi dan selamat datang
- Saya telah mengikuti workshop evaluasi dan saya sangat terkesan dengan antusiasme bapak dan ibu. Dari wajah ibu bapak, saya masih melihat antusiasme tersebut. Saya percaya bahwa lesson study ini akan terus berjalan seterusnya.
- Bulan february kami mengundang kabupaten malang dan bantul. Mereka sangat tertarik dan terinspirasi dari kegiatan di sumedang. Di bantul ada penundaan kegiatan karena ada bencana gempa. Sekarang mereka tidak mau menundanya karena sudah tahu manfaatnya sehingga mereka mau mulai pada bulan maret ini.
- Aktivitas di sumedang sudah berlajalan baik karena banyak orang yang berkomitmen pada kegiatan ini.
- Fasilitator merupakan pusat dari kegiatan ini.

- Agustus kita akan mulai jenis lain lesson study yaitu school based lesson study yang akan dilaksanakan di beberapa sekolah piloting.
- Guru yang terlibat bukan hanya dari MIPA tetapi juga dari berbagai mata pelajaran.
- Terimakasih atas usaha dan komitmen yang sudah diberikan, saya harap akan lebih sukses lagi.

Setelah acara pembukaan, selanjutnya dilakukan pembelajaran yang diobservasi oleh para guru dan sejumlah tamu undangan. Berikut adalah gambaran pembelajaran yang dibawakan oleh Pak Yayat pada bidang studi fisika.

- Pembelajaran diawali tanya jawab tentang kejadian sehari-hari yang berkaitan dengan cahaya. Dari tanya jawab tersebut diperoleh beberapa kesimpulan yaitu: (1) sebuah benda dapat dilihat karena ada cahaya, (2) Walaupun ada cahaya, sebuah benda tidak dapat dilihat jika terhalang benda lain yang tidak tembus pandang, (3) sebuah benda, walaupun terhalang oleh benda lain yang tembus pandang masih dapat terlihat, (4) cahaya merambat secara lurus.
- Setelah diperoleh kesimpulan tersebut, guru menyatakan bahwa pada hari ini kita akan mencoba membuktikan bahwa cahaya merambat secara lurus. Untuk membuktikan hal tersebut telah disediakan empat macam alat percobaan sederhana yang berbeda. Siswa dikelompokkan menjadi delapan kelompok, terdiri atas lima atau enam orang. Setiap kelompok melakukan percobaan dengan menggunakan salah satu set peralatan yang disediakan. Untuk melaksanakan percobaan ini tidak disediakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Guru menyatakan bahwa dalam pembelajaran kali ini siswa diharapkan mampu merancang langkah-langkah percobaan untuk membuktikan bahwa cahaya merambat lurus.
- Setelah kerja kelompok selesai dilaksanakan, setiap perwakilan kelompok, dengan alat percobaan sama, menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Umumnya percobaan dilakukan dengan cara yang sama, kecuali kelompok yang menggunakan alat kertas karton dan laser pointer. Kedua kelompok

melakukan pembuktian secara berbeda. Kelompok pertama membuktikan dengan cara menyorotkan sinar laser secara frontal, sementara kelompok lainnya melakukan pembuktian dengan cara menyorotkan laser pada sisi kertas atau permukaan kertas secara sejajar (bermpit dengan cahaya) sehingga pada kertas terlihat garis cahaya.

- Setelah presentasi kelompok selesai, siswa diminta pendapatnya berdasarkan pengalaman sehari-hari mengenai rambatan cahaya yang bersifat lurus. Salah seorang siswa menyatakan sorotan lampu senter pada malam hari yang terlihat lurus.
- Pembelajaran diakhiri dengan penyampian kesimpulan secara bersama guru dan siswa.

Berikut adalah beberapa foto kegiatan pembelajaran.



Foto Kegiatan Awal Pembelajaran



Penjelasan Kegiatan Kelompok





Foto Aktivitas Siswa

Selesai melakukan observasi kelas, selanjutnya dilakukan refleksi yang dipimpin Kepala Sekolah SMPN 4 Sumedang. Pada awal kegiatan ini, Kepala Sekolah mengemukakan hal berikut:

- Terimakasih kepada pihak UPI yang selalu setia mendampingi para guru dalam kegiatan MGMP.
- Kita harus merasa berbahagia karena banyak ahli dari UPI yaitu sebanyak 84 orang yang terlibat aktif dalam kegiatan lesson study di Sumedang
- Bapak Ibu tidak diharapkan mengkritik guru, melainkan hanya mengajukan hasil observasi tentang kegiatan belajar siswa dengan disertai bukti-bukti hasil observasi. Melalui kegiatan ini, kita akan melakukan saling belajar di antara kita.

Guru model diberi kesempatan pertama untuk mengemukakan refleksinya atas proses pembelajaran yang baru saja dilaksanakan. Berikut adalah sebagian dari komentar yang diberikan.

- Terimakasih kepada bapak kepala sekolah atas kesempatan ini.
- Mengajar sebenarnya merupakan hal yang sangat biasa dilakukan. Karena hari ini ada banyak observer, tentu ada rasa grogi.
- Pembelajaran yang biasa dilakukan umumnya disediakan LKS bagi siswa, akan tetapi kali ini siswa didorong merancang percobaan berdasarkan alat-alat yang disediakan.
- Awalnya saya khawatir pembelajaran tidak lancar, akan tetapi ternyata siswa mampu melakukan perancangan walaupun dengan cara sederhana.

- Kelas ini bukan binaan saya, sehingga mungkin terdapat kekakuan hubungan antara saya dengan anak-anak.
- Pada pembelajaran ini saya menggunakan material lokal. Dengan alat ini ingin diketahui apakah siswa bisa belajar atau tidak. Selain itu, alat-alat percobaan IPA yang tersedia masih sangat terbatas, sehingga saya coba menggunakan alat-alat sederhana seperti kardus, paralon bekas, dan kertas karton biasa.

Para observer juga diberikan kesempatan untuk mengajukan refleksinya masing-masing. Karena banyaknya komentar yang dilakukan, berikut ini hanya akan disajikan beberapa contoh komentar dari pengawas, guru, dan ahli JICA. Seorang pengawas mengajukan komentarnya sebagai berikut:

- Saya sangat terkesan sekali dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Cara pak yayat melakukan awal pembelajaran yang dimulai dari kejadian sehari-hari menuju kepada hal spesifik, merupakan hal sangat baik bahkan luar biasa.
- Dalam salah satu kelompok yang saya amati, ada anak yang berperan sebagai pemancing diskusi. Ada anak yang sangat aktif merespon pancingan anak pertama. Dua anak lain kurang aktif berkomunikasi. Tetapi dari diskusi anak pertama dengan kedua akhirnya terjadi distribusi informasi sehingga anak lainnya terlibat belajar. Anak lain yang terlihat diam ternyata pada penyampaian laporan justru menjadi juru bicaranya. (Kelompok 4)

Berikut adalah komentar yang diajukan seorang guru matematika dari SMPN Tomo.

- Saya kagum pembelajaran diawali masalah kontekstual, sehingga siswa mampu terlibat secara aktif dalam awal proses belajar.
- Di kelompok delapan ada anak yang ingin menjawab pertanyaan pak yayat pada fase apersepsi, tetapi tidak memperoleh kesempatan. Siswa tersebut terlihat sangat kecewa.

- Kelompok delapan pemegang komando diskusi adalah Tiara. Awalnya, komunikasi hanya terjadi antara Tiara dan Nia. Selanjutnya siswa lainnya mulai terlibat diskusi kecuali Ruslan.
- Kelompok delapan menurut saya sangat pintar karena untuk melaksanakan percobaan mereka memilih alat yang sederhana. Karena sederhananya, maka proses percobaan sangat cepat dilakukan dan dengan demikiansiswa cepat bosan. Karena kondisi seperti ini, maka anak ada yang mulai melirik percobaan yang dilakukan kelompok lain.
- Saya tertarik dengan kegiatan siswa yang merancang percobaan, bukan guru.

Berikut adalah sebagian dari pendapat yang diajukan Dekan FPMIPA UPI.

- Saya senang hari ini pelaksanaan lesson study sudah semakin baik, walaupun saya sendiri belum tahu lesson study yang baik itu bagaimana.
- Terimakasih kepada pak yayat dan penghargaan yang sebesar-besarnya. Saya banyak belajar dari pak yayat. Pertama, dalam pembelajaran tadi minds onnya sudah terjadi pada siswa. Kedua, ada dua kelompok yang alatnya sama dengan hasil percobaan berbesa. Jika anak diberi kesempatan untuk berkreasi, maka duapuluh tahun yang akan datang kita akan maju.
- Saya juga ingin menyampaikan hasil pengamatan di kelompok delapan. Tiara dan Nia memang merupakan anak yang paling aktif. Siswa lain juga mencoba saling berinteraksi juga mencoba-coba alat.
- Penyediaan denah ini juga merupakan hal yang baik. Akan lebih jelas kalau nama anak langsung dicantumkan tanpa nomor.
- Setelah pembelajaran saya bertanya kepada Tiara. Bagaimana pelajaran fisika hari ini. “Saya senang belajar hari ini, karena biasanya tidak dilakukan seperti ini”
- Mungkin ada baiknya LKS itu tidak terlalu detail supaya ada bagian bagi siswa untuk berpikir secara kreatif.
- Hari ini saya lebih percaya diri, kalau Ibu Bapak para fasilitator akan bisa melanjutkan kegiatan lesson study tanpa didampingi orang UPI.

Berikut adalah sebagian dari komentar yang diajukan tenaga ahli JICA dari Jepang.

- Di kelas ini memang gelap, tapi didalam kegelapan ini ibu bapak menjadi cahayanya.
- Kalau dibandingkan dengan kedatangan saya yang lalu lesson study kali ini kualitasnya semakin meningkat.
- Saya sependapat dengan pak sumar, bahwa lesson study akan berjalan walaupun tanpa adanya UPI.
- Memang sebaiknya tidak mengandalkan pada fihak luar melainkan kepada ibu bapak sendiri.
- Saya ucapkan terimakasih kepada pak yayat.
- Seorang observer boleh melakukan observasi secara bebas asal tidak mengganggu guru yang mengajar dan siswa.
- Misalnya saya ingin melihat satu kelompok, saya bisa melihatnya sambil berjongkok.
- Pembelajaran yang dikembangkan pak yayat bisa dijadikan model pembelajaran IPA di Indonesia.
- Hari ini, untuk memahami suatu konsep siswa mencoba melakukannya sendiri.
- Pada saat pembukaan pak yayat melakukannya dengan sangat baik. Saya benar-benar kagum dengan alur pembelajaran yang dikembangkan, terutama pada awal pembelajaran yang betul-betul sangat membuat saya kagum. Kegiatan awal yang dilakukan ada sekitar lima belas menit diikuti anak dengan penuh semangat.
- Guru menggunakan segala sesuatu yang dapat membuat anak tertarik.
- Ada pendapat bahwa sebelum kegiatan ada penjelasan dulu. Mengapa harus dilakukan seperti itu? Selama ini sebelum dikelompokkan siswa sudah memperoleh bahan dan alat sehingga perhatian anak menjadi kurang terfokus. Pada pembelajaran hari ini pengelompokkan dilakukan sebelum pembagian alat dan bahan ajar.

- Secara umum anak-anak dalam kelompok terlihat aktif belajar.
- Di kelompok delapan, anak yang duduk sendiri lebih sulit melakukan komunikasi. Apabila di dekatnya ditambahkan teman lain mungkin dia akan menjadi lebih tenang dalam melakukan diskusi.
- Di kelompok 2 semua anggotanya laki-laki. Kalau kita lihat kelompok tersebut, terdapat subkelompok sehingga kegiatan menjadi tidak terfokus. Kelompok seperti ini perlu dipertimbangkan lagi.
- Di setiap kelompok yang menjadi pemimpinya rata-rata perempuan. Di Jepang juga terjadi hal serupa, dimana perempuan menjadi lebih dominant. Dalam kelompok, lebih baik ada penggabungan antara putra dan putri.
- Kegiatan kelompok hari ini benar-benar aktif.
- Kalau anaknya sudah aktif, bagaimana peran guru selanjutnya. Di kelas ada delapan kelompok. Sebisa mungkin guru tidak banyak bergerak dan akan lebih baik guru berada di depan untuk melihat secara keseluruhan barangkali ada anak yang perlu mendapat bantuan. Setelah memberi bantuan kepada anak tertentu, guru segera kembali ke depan untuk mengamati lagi secara seksama. Jika ada kelompok yang mengalami kesulitan, kelompok yang mengalami kesulitan bisa juga diminta belajar dari kelompok lainnya yang sudah bisa. Guru sebaiknya berusaha melihat anak yang tidak menonjol. Anak seperti itu perlu didekati untuk menyatakan “saya ada disini untukmu”. Observer pada saat mengamati kelompok tengah, boleh saja berjongkok agar tidak menghalangi guru model.
- Satu hal yang hebat dari pembelajaran hari ini, pada saat presentasi hasil anak masih tetap penuh perhatian. Hal ini tidak terjadi pada pembelajaran biasanya. Bagaimana kok bisa hal tersebut terjadi pada pembelajaran hari ini.
- Saya setuju untuk demonstrasi meja di depan lebih tinggi supaya setiap anak bisa melihat.
- Berikanlah pujian kepada siswa. Di sekolah ini anak terlihat terbiasa mendengarkan orang lain. Untuk itu, perlu lebih banyak diberikan pujian.

- Dalam kegiatan kelompok ada siswa yang bisa menyampaikan pendapatnya dengan baik, dan adapula yang tidak bisa. Idealnya siswa mampu menyampaikan pendapatnya dengan baik, dan berikutnya siswa yang mampu menyampaikan ide orang lain dengan baik. Dalam tiap kelompok mungkin ada yang tidak bisa menjadi siswa ideal. Bagaimana mengubah anak yang tidak ideal menjadi ideal?Ini adalah tantangan.
- Daripada berusaha mendorong anak presentasi, lebih baik mendorong mereka banyak bertanya kepada temannya.

Bab 3

Deskripsi Kegiatan Pelatihan Fasilitator

A. Pelatihan Fasilitator MGMP Bidang Matematika

Pelatihan Fasilitator MGMP ke-6 bidang Matematika dilaksanakan pada hari senin tanggal 12 November 2007. Pelatihan ini dilaksanakan di SMPN 1 Jatinangor Kabupaten Sumedang yang dihadiri para fasilitator MGMP dari delapan wilayah, pengawas, Kepala Sekolah, Dinas Pendidikan Kabupaten, Tenaga ahli JICA, LPMP, dosen UPI, dan PMPTK. Acara pelatihan ini antara lain meliputi kegiatan pembukaan, *Open Lesson* matematika, dan Refleksi.

1. Pembukaan

Acara pembukaan dilakukan oleh Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang. Dalam sambutan pembukaan tersebut, Kepala Dinas menyampaikan beberapa hal berikut. Kegiatan ini merupakan kesempatan sangat berharga karena program ini merupakan kebanggaan Kabupaten Sumedang. Hal ini disebabkan telah banyak kemajuan yang sangat positif dari kegiatan SISTTEMS yang telah dilaksanakan. Hasil kerja para guru sampai saat ini sangat membanggakan dan hasil ini adalah merupakan hasil kerja keras kita semua. Perlu diketahui, bahwa program SISTTEMS tahun 2008 akan segera berakhir. Namun demikian, program ini perlu terus dikembangkan. Program ini sangatlah positif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kita jangan sampai terjebak rutinitas sehingga lupa memperhatikan kemajuan dunia luar yang jauh lebih maju. Dengan demikian, semua komponen harus terus melakukan inovasi dan peningkatan wawasan sehingga kita bisa senantiasa meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Para kepala sekolah juga perlu menyempatkan diri mengikuti kegiatan ini sehingga secara terus menerus bisa mengikuti perkembangan. Terimakasih kepada fihak-fihak yang terkait dan telah mendukung terlaksananya program ini. Kepada tenaga ahli Jepang, walaupun nanti program ini sudah berakhir, kami tetap akan menganggap mereka sebagai keluarga kami di Sumedang.

Sambutan selanjutnya disampaikan oleh tenaga ahli dari JICA yaitu Bapak Saito. Dalam bagian sambutannya beliau antara lain menyampaikan hal berikut ini. Sebelumnya saya akan menyampaikan kesan-kesan atas sambutan Bapak Kepala Dinas. Pertama, berkaitan dengan keharusan mengubah pandangan tentang profesionalisme para guru. Banyak yang berpikir bahwa guru mengajar hanya semata-mata sebagai pengajar. Guru harus berpikir lebih jauh dari itu misalnya harus tahu tentang hal-hal diluar pembelajaran supaya lebih berkembang. Saya sangat setuju dengan pentingnya peranan kepala sekolah sebagai pemimpin di sekolah. Sekolah adalah pusat kegiatan pendidikan sekalipun pemerintah mengatur hal tersebut. Upaya guru mencerdaskan siswa perlu didukung kepala sekolah karena mereka yang paling bertanggung jawab atas kemajuan siswa di sekolah. Walaupun hanya lima menit, kepala sekolah perlu mengunjungi kelas. Sebagai contoh, di Pasuruan saya telah mengamati pembelajaran biologi dan fisika. Guru biologi telah melaksanakan pembelajaran dengan sangat serius dan baik. Siswa pada saat tidak ada guru, mereka berperilaku tidak teratur. Untuk menciptakan suatu hal yang lebih baik, semua komponen sekolah haruslah berubah. Untuk terjadinya hal tersebut, kepala sekolah sangatlah berperan.

Pak Saito juga menyinggung peran fasilitator MGMP. Untuk pemimpin level menengah seperti fasilitator MGMP antara lain perlu memiliki ketajaman analisis mengenai masalah pembelajaran khususnya dalam mengamati proses pembelajaran. Saya mengusulkan para fasilitator untuk selalu meningkatkan level kemampuan menganalisis proses belajar siswa. Mengapa siswa ada yang bisa belajar dengan baik sementara ada siswa lain yang belajarnya kurang baik. Kedua kita perlu mengaitkan apa yang diamati dengan pekerjaan kita masing-masing. Pada saat kita melihat pembelajaran yang dilakukan orang lain, kita perlu mengaitkannya dengan apa yang bisa terjadi dengan pembelajaran yang dilakukan kita sendiri. Hasil analisis tersebut selanjutnya kita bagi kepada yang lain sehingga pengetahuan kita semakin meningkat.

Sebelum dilakukan open lesson, Kepala Sekolah menyampaikan beberapa pesannya antara lain sebagai berikut. Saya mengingatkan kembali agar ibu/bapak melakukan observasi sebaik-baiknya tanpa melakukan intervensi serta tidak

mengganggu jalannya proses belajar mengajar. Saya minta Ibu guru model untuk menjelaskan rencana pembelajarannya.

Menurut guru model, yaitu Ibu Endang Sri Rahayu, S.Pd., materi yang diajarkan adalah peluang. Pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok. Percobaan yang dilakukan siswa akan berbeda-beda untuk tiap kelompok. Gambar-gambar berikut mengilustrasikan suasana pada saat dilakukan penjelasan menjelang dimulainya *open lesson*.



Gambar 3.1. Kegiatan sebelum *open lesson*

2. Observasi *Open Lesson* Matematika

Guru model pada *open lesson* kali ini adalah Ibu Endang Sri Rahayu, S.Pd. dengan topik yang diajarkan peluang untuk kelas IX semester ganjil. Pembelajaran diawali penjelasan guru mengenai kegiatan yang akan dilakukan siswa hari itu. Gambar berikut adalah ilustrasi suasana pada awal kegiatan pembelajaran.



Gambar 3.2. Kegiatan awal pembelajaran

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, seluruh peserta pelatihan melakukan observasi kelas untuk mengamati proses belajar yang dilakukan siswa. Observasi antara lain difokuskan untuk mengamati interaksi yang terjadi antar siswa baik dalam kelompok maupun pada aktivitas kelas, interaksi antara siswa dan guru, serta proses eksplorasi pemahaman materi ajar melalui berbagai aktivitas yang dilakukan siswa. Berikut adalah gambaran yang mengilustrasikan suasana proses observasi yang dilakukan peserta pelatihan fasilitator MGMP Matematika.



Gambar 3.3. Observasi aktivitas belajar siswa dalam kelompok

Proses observasi juga dilakukan pada aktivitas belajar siswa dalam diskusi kelas sebagaimana diilustrasikan melalui gambar berikut.



Gambar 3.4. Observasi kegiatan diskusi kelas

3. Refleksi

Kesempatan pertama untuk melakukan refleksi dilakukan oleh guru model yang antara lain menyampaikan hal berikut. Setelah saya melakukan pembelajaran, saya benar-benar merasa grogi terutama pada saat awal pembelajaran. Setelah itu secara berangsur semakin mencair termasuk siswa mulai siap belajar. Saya memprediksi pembelajaran tidak akan sampai pada tujuan karena percobaan yang dilakukan cukup memerlukan waktu. Anak juga terlihat tidak ada masalah karena mereka juga mau melakukan presentasi tanpa merasa tertekan.

Seorang fasilitator MGMP dari kelompok Darmaraja menyampaikan refleksinya sebagai berikut. Hasil pengamatan kami, anak sudah mulai tertarik saat dikemukakan pertanyaan pada awal pembelajaran yaitu pada saat ditanyakan tentang istilah peluang. Kelompok 8 terbagi menjadi dua kelompok dan masing-masing mengerjakan satu percobaan. Saya melihat siswa kesulitan melakukan percobaan terutama mereka menafsirkan bahwa percobaan dilakukan secara berulang dari awal. Untuk percobaan tetrahedron, ada kesulitan teknis sehingga hasil putaran menghasilkan data yang serupa. Pada saat diskusi, terjadi pembicaraan yang sangat seru terutama dalam mendiskusikan nilai peluang yang diperoleh. Dari diskusi yang dilakukan, siswa terlihat memperoleh pemahaman dengan baik.

Seorang fasilitator dari Situraja antara lain menyampaikan hal berikut. Ibu Endang telah tampil mengajar dengan baik yang ditunjukkan melalui apersepsi maupun kegiatan siswa dalam kelompok. Siswa dalam kelompok yang saya amati terbagi menjadi dua subkelompok yang masing-masing melakukan percobaan berbeda. Pada percobaan menggunakan model jam, secara teknis anak mengalami kesulitan untuk mendapatkan hasil representatif. Namun demikian, proses pembelajaran dapat berjalan secara baik terutama keberadaan Seorang siswa bernama Novi yang berperan sebagai pemimpin dalam melakukan diskusi.

Fasilitator dari Tomo menyampaikan hal berikut. Selamat kepada Ibu Endang yang telah melakukan pembelajaran dengan baik. Persiapan pembelajaran dilakukan dengan cukup baik. Pada sepuluh menit pertama, guru menggunakan pendekatan kontekstual. Bila pada awal dilakukan dengan tanya-jawab, kemungkinan siswa akan lebih aktif. LKS terlalu rinci, sehingga anak mengalami kesulitan dalam mengambil kesimpulan. LKS menyebabkan kesempatan berpikir agak kurang sehingga kesimpulan pada akhirnya tidak didapat dari hasil percobaan. Anak mengalami kesulitan merepresentasikan hasil percobaan pada grafik misalnya pada saat menentukan titik 0,24. Presentasi yang dilakukan siswa belum mengarah pada komunikasi interaktif.

Fasilitator MGMP dari Paseh menyampaikan hal berikut. Kami mengamati kelompok lima. Karena posisi kelompok ini berada di depan, terlihat pemahaman mereka tentang tugas yang harus dikerjakan dapat dilaksanakan dengan baik. Siswa semuanya aktif. Walaupun dalam melakukan percobaan terjadi pembagian tugas menjadi subkelompok, akan tetapi antar subkelompok terjadi komunikasi. Namun demikian, pada saat menjawab soal, mereka mengalami kesulitan khususnya untuk pertanyaan yang berkaitan dengan kejadian yang lebih dari satu, misalnya peluang munculnya mata dadu ganjil. Jawaban hanya didaftar 1,3,5.

Menurut fasilitator dari kelompok MGMP SMPN 5 Sumedang, ketika diperlihatkan peralatan percobaan, siswa terlihat sangat antusias dan termotivasi. Pada kelompok yang kami amati terdapat anak yang tidak secara langsung aktif berkolaborasi. Kelompok 4 selesai paling duluan. Pada saat presentasi, perhatian

anak masih terlihat bagus. Untuk mengatasi kekurangan waktu, percobaan cukup satu macam percobaan berbeda untuk satu kelompok.

Salah seorang kepala sekolah juga ikut menyampaikan refleksinya. Kami mengamati kelompok 9. Ibu Endang sangat berhasil memotivasi siswa maupun observer. Observer terlihat banyak yang melakukan intervensi bahkan ikut melakukan perhitungan. Siswa mulai belajar pada saat Ibu Endang memulai kegiatan pembelajaran. Siswa terlihat konsentrasi belajar dari awal sampai akhir. Pada awal diskusi kelompok terjadi pembagian subkelompok. Akan tetapi menjelang akhir masing-masing subkelompok terjadi pertukaran hasil percobaan dengan diselingi diskusi. Kelemahan-kelemahan yang ada terletak pada alat sehingga anak kesulitan memperoleh data yang baik.

Dalam menyampaikan hasil refleksinya, seorang pengawas antara lain menyampaikan bahwa pembelajaran secara umum sangat baik. Saya mengamati kelompok 10. Diskusi siswa berlangsung baik dan efektif. Satu kelompok mengerjakan dua macam percobaan, ternyata komunikasi antar subkelompok tetap terjadi dengan baik. Siswa melakukan percobaan dengan cara yang baik akan tetapi kesulitan muncul pada saat perhitungan dan penyusunan grafik. Presentasi terlihat cukup baik dan perhatian anak juga terlihat fokus walaupun dari sisi komunikasi masih perlu diperbaiki.

Menurut salah seorang dosen UPI, peluang merupakan topik sulit baik bagi guru untuk mengajarkannya maupun siswa. Pada pembelajaran ini siswa diajak membicarakan peluang dengan pendekatan fungsi relatif. Alat yang digunakan dan cara yang digunakan harus cukup ideal. Karena alat yang digunakan menggunakan material lokal, maka terdapat kendala teknis dalam pelaksanaannya. Pada akhir pembelajaran guru perlu menjelaskan bahwa apabila digunakan alat yang ideal dengan percobaan yang sangat banyak maka hasil percobaan akan menghasilkan nilai yang mendekati nilai tertentu sesuai harapan misalnya setengah.

Seorang observer yang merupakan undangan dari Depag menyatakan bahwa kalau seandainya pembelajaran dilakukan seperti ini termasuk di luar

MIPA, saya yakin hasil pembelajaran akan semakin baik. Kami juga berniat ingin belajar dan menerapkan pola ini di lingkungan DEPAG.

Salah seorang pengawas juga menyampaikan hasil refleksinya yaitu sebagai berikut. Ternyata dalam suatu pembelajaran kali ini siswa terlihat sangat fokus selama proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran terjadi pembagian tugas menjadi subkelompok. Akan tetapi antar subkelompok kurang terjadi komunikasi. Komunikasi antar siswa dalam kelompok bahkan terjadi pada saat melakukan evaluasi yang seharusnya dikerjakan secara mandiri.

Tenaga ahli JICA menyatakan sangat terkesan karena siswa sangat termotivasi untuk belajar. Pada sesi presentasi siswa mencoba memperhatikan siswa lain yang presentasi. Mengenai kegiatan berkelompok siswa telah bekerja sangat baik. Interaksi antar siswa dalam kelompok sudah terjadi sangat baik. Dari sekarang ada beberapa permasalahan yang harus diperhatikan yaitu kualitas pembelajaran. Siswa terlibat dalam pembelajaran kooperatif. Mereka bekerja secara kooperatif terlihat sudah berhasil. Dari sisi kolaboratif kita masih perlu peningkatan dan perhatikan lagi. Siswa asik mengerjakan sesuatu tetapi mereka kurang bertanya dan berdiskusi. Level berpikir siswa masih perlu diperhatikan. Mengapa hal ini masih terjadi. Hal ini dimungkinkan dari sifat tugas yang diberikan. Pada pembelajaran kali ini, siswa hampir menghabiskan waktu 40-50 menit untuk melakukan percobaan. Mungkin pembelajaran mencoba menanamkan pemahaman tentang konsep peluang. Siswa memerlukan waktu lama untuk melakukan hal ini. Tetapi waktu yang lama dibandingkan dengan hasil yang diperoleh belum memuaskan. Umumnya siswa kesulitan pada saat mengambil kesimpulan. Hal ini disebabkan kedalaman pembelajaran masih belum mencukupi. Sepertinya siswa sulit mentransfer fenomena menjadi sesuatu yang lebih umum. Sebenarnya kita punya banyak kesempatan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kali ini. Pada saat pembelajaran awal dilakukan dengan sangat baik terutama dalam menumbuhkan motivasi. Untuk melakukan ini diperlukan sekitar 15 menit. Untuk hal tersebut sebenarnya masih bisa dipersingkat lagi. Instruksi dalam LKS masih sangat rinci sehingga penjelasan oral bisa dikurangi atau bisa juga dilakukan sebaliknya LKS disederhanakan dengan

penjelasan oral yang cukup. Penjelasan guru hanya yang mendasar saja, dan lainnya dieksplor oleh siswa dalam diskusi. Percobaan sebaiknya tidak terlalu banyak, misalnya dibatasi hanya 25 kali paling banyak. Dalam pembelajaran kolaboratif, bantuan guru sebaiknya dibuat seminimum mungkin tetapi efektif. Guru profesional harus memikirkan bagaimana melakukan intervensi kepada siswa. Jika ada kelompok yang mengalami kesulitan dan ada kelompok lain yang sudah bisa memahami hal tersebut, guru dapat merekomendasikan untuk berkonsultasi kepada kelompok lain. Guru perlu mengidentifikasi mana siswa yang belajar cepat dan mana yang belajar lambat. Tidak ada aturan khusus bagaimana mengintervensi anak tetapi prinsip dasarnya guru perlu bisa menahan diri untuk menjelaskan kepada anak. Hasil percobaan bisa disimpulkan oleh siswa sendiri. Misalnya bagaimana hasil yang diperoleh dari anak tiap kelompok. Berikan kesempatan bagi anak untuk membandingkan perbedaan atau persamaan yang ditemukan. Dalam hal pembelajaran hari ini, kita harus memastikan bahwa siswa sendiri yang melakukan pengambilan kesimpulan.

B. Pelatihan Fasilitator MGMP Bidang IPA

Pelatihan Fasilitator MGMP ke-6 bidang IPA dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 13 November 2007. Pelatihan ini dilaksanakan di SMPN 1 Jatinangor Kabupaten Sumedang yang dihadiri para fasilitator MGMP dari delapan wilayah, pengawas, Kepala Sekolah, Dinas Pendidikan Kabupaten, Tenaga ahli JICA, LPMP, dosen UPI, dan PMPTK. Acara pelatihan ini antara lain meliputi kegiatan pembukaan, Open Lesson matematika, dan Refleksi.

1. Pembukaan

Dalam open lesson kali ini gurunya adalah Pak Usep pada pelajaran Fisika. Kegiatan diawali pembukaan oleh kepala sekolah yang antara lain mengemukakan beberapa pesannya antara lain mengingatkan kembali agar observasi dilakukan sebaik-baiknya tanpa melakukan intervensi serta tidak mengganggu jalannya proses belajar mengajar. Beliau juga meminta guru model untuk menjelaskan rencana pembelajarannya. Guru model secara singkat menjelaskan bahwa pembelajaran hari itu adalah tentang rangkaian listrik seri dan

paralel. Menurut guru model, pembelajaran akan diawali dengan tanya jawab mengenai rangkaian listrik yang ada di rumah masing-masing. Selanjutnya anak melakukan percobaan berbagai variasi rangkaian secara berkelompok berdasarkan persoalan yang diberikan melalui LKS. Seting kelas saya buat berbentuk U. Seting tempat duduk dibuat dua macam: terdiri dari dua meja dan empat meja. Hal ini sengaja dilakukan untuk melihat adakah perbedaan intensitas interaksi di antara siswa dalam kelompok.

Sebelum pembelajaran dimulai, tenaga ahli JICA, Pak Saito, menyatakan bahwa tujuan utama kita melakukan observasi adalah memperhatikan siswa secara keseluruhan selain kepada sekelompok siswa yang menjadi perhatian khusus. Kita perlu mencoba memperluas pandangan kita mengenai proses pembelajaran. Dalam kegiatan refleksi bukan hanya menyampaikan hasil pengamatan tetapi lebih fleksibel seperti dalam bentuk dialog. Antar observer perlu saling mengaitkan hasil temuannya sehingga diperoleh gambaran lebih komprehensif tentang pembelajaran yang telah berlangsung.

1. Observasi *Open Lesson* Fisika

Guru model pada *open lesson* kali ini adalah Bapak Usep, S.Pd. dengan topik yang diajarkan rangkaian listrik. Pembelajaran diawali ceritera mengenai rangkaian listrik di rumah-rumah yang diselingi dengan proses tanya jawab. Selanjutnya dijelaskan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa hari itu. Gambar berikut adalah ilustrasi suasana pada awal kegiatan pembelajaran.



Gambar 3.5. Kegiatan awal pembelajaran

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, seluruh peserta pelatihan melakukan observasi kelas untuk mengamati proses belajar yang dilakukan siswa. Observasi antara lain difokuskan untuk mengamati interaksi yang terjadi antar siswa baik dalam kelompok maupun pada aktivitas kelas, interaksi antara siswa dan guru, serta proses eksplorasi pemahaman materi ajar melalui berbagai aktivitas yang dilakukan siswa. Berikut adalah gambaran yang mengilustrasikan suasana proses observasi yang dilakukan peserta pelatihan fasilitator MGMP IPA.



Gambar 3.6. Observasi aktivitas belajar siswa dalam kelompok

Proses observasi juga dilakukan pada aktivitas belajar siswa dalam diskusi kelas sebagaimana diilustrasikan melalui gambar berikut.



Gambar 3.7. Observasi kegiatan diskusi kelas

2. Refleksi

Refleksi diawali penjelasan guru model mengenai proses pembelajaran secara umum. Dalam penjelasannya antara lain disampaikan bahwa siswa terlihat masih belum puas belajar. Hal ini ditunjukkan dengan masih munculnya berbagai pertanyaan setelah selesai pembelajaran. Setelah guru model menyampaikan refleksinya, selanjutnya secara bergiliran para observer menyampaikan hasil refleksinya yaitu sebagai berikut:

- Siswa tidak terlihat tegang sejak awal pembelajaran walaupun banyak pengunjung. Pada saat apersepsi siswa belum terlihat tertarik dan belajar. Pembelajaran berjalan lancar. Alat yang digunakan sangat baik dan lancar digunakan. Kolaborasi terjadi dengan baik. Kelompok 1 dan 2 diskusi berjalan lancar. Saya tertarik memperhatikan anak yang kurang, dan bagaimana mereka mengalami loncatan. Di kelompok delapan, siswa mengalami kesulitan karena setelah dilakukan percobaan ternyata lampu tidak juga menyala. Dengan masalah tersebut, siswa selanjutnya melakukan coba-coba. Proses seperti ini menurut saya menyebabkan terjadinya proses belajar secara intensif, sehingga terjadi loncatan. Ketika anak pada kelompok 8 mengalami kesulitan salah seorang siswa meminta bantuan kelompok lain (kelompok 7) dan dengan bantuan salah seorang siswa dari kelompok tersebut, persoalan dapat diselesaikan. Interaksi antar kelompok juga terjadi di kelompok lainnya. Melakukan observasi merupakan hal yang sangat menarik. Tertinggal satu momen saja dari proses pengamatan akan terjadi sesuatu yang hilang. Pada kelompok satu siswa telah bisa menjelaskan pengertian konsep paralel sementara kelompok dua pada saat yang sama masih belum bisa memperoleh kesimpulan tentang hal tersebut. Pada saat posttest saya perhatikan Dini dari kelompok satu memperlihatkan hasil yang sangat baik sesuai dengan tampilan pada proses pembelajaran.
- Terimakasih kepada pa Usep karena banyak sekali pelajaran yang saya peroleh dari pembelajaran ini. Memperhatikan kelompok satu dan kelompok dua terjadi interaksi terutama pada saat kelompok satu

mengalami kesulitan. Dalam melakukan perbandingan mana yang lebih terang antara rangkaian paralel atau seri, siswa terlihat mengalami kesulitan karena perbandingan dilakukan secara tidak langsung (satu sudah dibongkar satu lagi masih terpasang).

- Siswa melakukan proses belajar mulai awal sampai akhir. Pada salah satu kelompok yang saya amati, ada siswa yang tidak mampu memahami mengapa ada lampu yang menyala terang dan yang satunya lagi (yang ditengah) nylanya tidak terang. Pada awal pembelajaran, pa usep mengajukan pertanyaan. Siswa langsung sibuk membuka-buka buku untuk mencari jawaban pertanyaan tersebut.
- Proses kolaborasi antar kelompok terjadi pada saat salah satu kelompok mengalami kesulitan. Pada situasi tersebut kelompok yang mengalami kesulitan bertanya atau minta bantuan kelompok lain untuk mencoba memecahkan permasalahan. Dengan seting kelas leter U memungkinkan siswa bisa saling berinteraksi terutama pada saat dilakukan presentasi kelompok. LKS sudah bagus, rangkaian 1 dan 2 untuk Hope rangkaian 3 dan 4 untuk step dan jump.
- Hak belajar siswa terpenuhi, kolaborasi antar siswa terjadi. Siswa terlihat memperoleh kepuasan batin dari proses belajar.
- Banyak sekali manfaat yang bisa saya peroleh dari pembelajaran hari ini. Dalam hal pembelajaran dilaksanakan dengan perencanaan yang sangat baik. Siswa menunjukkan senang belajar, dan sampai akhir masih ada pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Problem yang diajukan anak seperti yang dipertanyakan pada akhir pembelajaran sebnarnya sangat potensial dimanfaatkan untuk belajar. Konsep-konsep yang pernah dipelajari sangat baik jika dikaitkan dengan masalah yang dihadapi pada pembelajaran. Luas tempat ternyata tidak sangat berpengaruh terhadap epektivitas proses belajar. Karena alat yang digunakan cukup banyak maka diperlukan tempat lebih luas karena siswa juga perlu untuk menlis. Pemimpin kelompok merupakan hal yang sangat penting dalam membangun terjadinya kolaborasi. Walaupun ada anak yang pandai, kalau dalam

kelompok bersangkutan tidak ada pemimpin, maka epektivitas proses belajar tidak terjadi optimal. Penggunaan alat ternyata bukan hal yang mudah karena selain perlu perawatan, jika sedikit saja tidak berfungsi, maka percobaan yang dilakukan tidak bisa berjalan dengan baik. Kit yang dikirim dari pemerintah sebaiknya juga dipersiapkan sistemnya. Dengan mengenal siswa lebih baik, guru bisa melakuka proses pembelajaran lebih baik.

- Siswa terlihat sangat antusias mengikuti proses pembelajaran tadi. Kelompok 3 pada awalnya mengalami kesulitan menyelesaikan tugas yang diberikan melalui LKS. Kesulitan tersebut disebabkan hal teknis sederhana yakni batere tidak nyambung yang tidak disadari siswa. Kesulitan ini mungkin disebabkan penjlasan awal dari guru yang sebenarnya cukup jelas tidak bisa disimak dengan baik. LKS merupakan nyawanya pembelajaran, dengan demikian perlu dikembangkan dengan penuh kajian. Pembelajaran tadi sudah berlandaskan prinsip pakem.
- Pada sepuluh menit pertama ada hal yang sangat menarik di kelompok 1 yaitu seorang anak yang pada saat guru mengajukan pertanyaan, anak tersebut langsung membaca buku. Pada saat kelompok 8 mngalami kesulitan, pemimpin kelompok tersebut yaitu Mardiyanti berinisiatif bertanya kepada salah seorang anggota kelompok 6. Seringkali papan peraga seperti itu tidak berfungsi dengan baik. Alternatifnya bisa juga disediakan rangkaian yang dibangun dengan kabel-kabel secara manual. Secara umum siswa bisa melakukan instruksi LKS baik untuk rangkaian seri maupun paralel. Kebingungan anak terjadi ketika pengerjaan LKS nomor 5. Hal ini nampaknya disebabkan rangkaian yang dibangun berupa campuran. Pada percobaan ada anak yang menemukan rangkaian seri lebih terang sementara rangkaian paralel lebih redup. Di kelompok 8 ada hal yang istimewa yakni dengan cara membalikan rangkaian sehingga menjadi tidak menyala. Karena guru tidak langsung menjawab maka terjadilah diskusi di antara siswa. Karena tidak diperoleh jawaban, maka siswa menunjukkan rasa tidak puas.

- Perencanaan sudah dibuat dengansangat baik, sistematis dan lengkap. Proses pembelajaran juga sudah dilaksanakan dengan baik sesuai yang direncanakan.
- Pembelajaran sangat bagus, supaya diimbaskan kepada teman guru satu sekolah, ada blok grant mohon digunakan untuk lesson study.
- (Saito) Kita bisa melihat siswa ini, ketika kertas dikumpulkan dia terus bertanya. Siswa lainnya mencoba mendengarkan interaksi antara guru dan siswi tersebut. Hampir seluruh siswa mencoba mendengarkan apa yang dibicarakan. Ini terjadi pada saat akhir pembelajaran. Mereka masih terus ingin belajar. Mereka seperti tidak bisa berhenti untuk tetap belajar. Ini merupakan hal yang positif dan merupakan keberhasilan pembelajaran hari ini. Rasa ketertarikan anak pada hari ini untuk terus bertanya merupakan kunci keberhasilan hari ini. Bila kita bandingkan dengan pembelajaran kemarin, siswa juga sebenarnya masih menunjukkan adanya kesulitan. Hal-hal ini sebenarnya yang menyebabkan siswa tetap tertarik untuk tetap belajar . Kesulitanlah yang membuat seseorang berpikir. Pada hari ini banyak sekali kesulitan yang dihadapi siswa. Hal seperti inilah yang sebenarnya merupakan penyebab terjadinya kesuksesan belajar. Kita bisa lihat ada siswa yang mengalami kesulitan. Mereka mencoba mencari cara untuk menjawab persoalan tersebut. Mereka terlibat diskusi untuk mencari jawaban. Inilah inti kolaborasi, dimana ada anak yang tidak memahami sesuatu dan anak lain mencoba saling memberi penjelasan dan diskusi sehingga pemahaman terus meningkat. Pada saat ada kelompok yang menghadapi kesulitan mengerjakan nomor 2, guru meminta siswa mengerjakan persoalan nomor satu. Inilah hal yang sangat penting dalam pembelajaran. Pergerakan seperti inilah yang sangat penting dalam suatu pembelajaran. Hari ini siswa menghadapi lima jenis pertanyaan dengan tingkat kesulitan semakin tinggi. Pertanyaan nomor lima sebenarnya mengandung aspek dari pertanyaan lainnya. Alternatifnya, kita bisa mulai dengan pertanyaan nomor lima dan jika mereka kesulitan kita kembali ke nomor sebelumnya, demikian seterusnya. Jika kita bisa mempersingkat

pertanyaan lima tadi maka akan banyak kesempatan eksplorasi bagi anak-anak. Salah satu pendekatan yang bisa dilakukan adalah mulai dengan persoalan yang tersulit kemudian secara bertahap direduksi kesulitannya dengan kembali ke persoalan sebelumnya. Saya ingin mengomentari LKS hari ini. Di akhir pembelajaran ada pertanyaan yang diajukan antara komponen rangkaian yang dikembangkan dengan rangkaian listrik di rumah-rumah. Akan lebih baik kalau kita mencoba meminta anak membayangkan rangkaian listrik yang ada di rumah kemudian kembali kepada permasalahan yang dihadapi seperti nomor 5. Kembali ke kelompok 8, siswa mendiskusikan rangkaian yang ada pada persoalan nomor lima. Ini merupakan langkah awal yang baik dalam melakukan kolaborasi. Argumen seperti ini merupakan hal sangat baik daripada meminta siswa melakukan tugas-tugas berbeda. Guru perlu mampu mengakomodari pemikiran siswa dengan memberikan kesempatan melakukan eksplorasi secara sendiri atau kelompok. Mungkin kita sangat sulit melakukan hal seperti ini. Akan tetapi hal tersebut dapat dilakukan dengan pendekatan coba-coba. Interaksi antar kelompok sangat baik dan hal seperti ini perlu dilakukan secara lebih intensif. Sebelum siswa bertanya kepada guru, mereka akan bertanya kepada anggota kelompoknya atau kepada kelompok lainnya. Seperti halnya masyarakat ada yang kaya dan ada juga yang miskin. Orang yang lebih kaya cenderung lebih dominan dan arogan. Kita harus bisa menjamin bahwa setiap anak memperoleh hak sama untuk belajar. Untuk itulah kita memperkenalkan kerja kelompok. Dalam hal menghadapi kesulitan, bisa saja anak meminta bantuan kelompok lainnya. Ini adalah cara berbagi kekayaan. Siswa hari ini dan kemarin sebenarnya memiliki kemampuan yang baik. Tetapi kesulitannya adalah bagaimana mentransfer pemahaman ke dalam kata-kata sehingga pemahaman siswa bisa di sosialisasikan terhadap orang lain. Interaksi guru-siswa pada hari ini sangatlah baik karena setiap kali anak bertanya dan berdiskusi, guru membungkuk untuk mencoba mendengarkan pernyataan siswa. Gerakan tubuh seperti ini sebenarnya

merupakan gerakan tubuh seorang guru profesional. Prilaku seperti inilah yang menyebabkan siswa menghargai guru. Siswa menghargai guru karena guru juga menghargai siswa. Guru terlihat sangat bahagia siswanya menunjukkan ketertarikan yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa guru sangat ramah kepada siswa dan hal inilah yang menunjukkan sebagai guru profesional. Diakhir pembelajaran ada seorang siswa yang bertanya kepada guru. Ini sangat menarik karena pertanyaan tersebut muncul dari ketertarikan siswa tersebut. Mungkin pertanyaan yang diajukan siswa tidak relevan dengan materi yang dibahas. Tapi hal ini sangat penting untuk dibagi terhadap siswa lainnya. Kita harus selalu mencoba menghubungkan setiap pertanyaan yang diajukan siswa terhadap siswa lainnya. Siswa dalam pembelajaran hari ini sangatlah menakjubkan. Diharapkan siswa bisa berkembang lebih jauh lagi dengan kerja keras para guru dan kepala sekolah.

- (Dekan) Alat yang digunakan hari ini ternyata merupakan gabungan dari beberapa sekolah. Dengan demikian, resource sharing seperti inilah yang perlu dikembangkan sehingga pembelajaran bisa berjalan dengan baik.

Bab 4

Deskripsi Kegiatan Workshop Evaluasi dan Forum MGMP MIPA

A. Workshop Evaluasi Program SISTTEMS Tahun 2007

Dalam kegiatan ini setiap kelompok MGMP baik matematika maupun IPA diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil evaluasinya masing-masing termasuk dari komponen pengawas dan kepala sekolah. Berikut adalah rangkuman hasil evaluasi masing-masing kelompok.

Hasil Evaluasi Kelompok A

Fasilitator MGMP IPA menyampaikan beberapa hasil evaluasinya antara lain sebagai berikut: manajemen waktu perlu diperhatikan; seting tempat duduk perlu diperhatikan sehingga mobilitas guru dan siswa lebih baik; pemanfaatan lokal material dapat mendorong proses belajar siswa; siswa masih terlalu dominan dalam kerja kelompok; persiapan perlu lebih matang; siswa cepat bosan pada saat mengisi tabel pengamatan; pertanyaan guru cukup produktif; LKS problemnya kurang terbuka; pelaksanaan LS semakin meningkat kualitasnya misalnya LKS lebih sederhana, hubungan antar guru lebih baik dalam hal penggunaan alat, muncul ide inovatif, dan pengetahuan guru semakin meningkat. Beberapa kendala yang dihadapi antara lain sebagai berikut: mempertahankan motivasi sulit; jadwal kegiatan yang berubah karena aktivitas lain (nasional, lokal); dan ada beberapa yang pindah mengajar ke tempat lain (sekolah swasta). Untuk menjamin keberlanjutan perlu diusahakan *open lesson* di sekolah masing-masing.

Berdasarkan hasil evaluasinya, kelompok MGMP IPA menyampaikan hal berikut: Siklus 3 meliputi 5 pertemuan. Pertemuan 1-2 dilaksanakan di sekolah senter, sementara implementasi pembelajarannya dilakukan di sekolah lain. Kehadiran para guru tetap tinggi. Untuk menjadi guru model saat ini tidak sulit karena masing-masing guru mengajukan diri. Banyak peningkatan yang dicapai misalnya pada saat perencanaan terjadi diskusi yang sangat kondusif. Untuk guru model saat ini lebih mudah ditentukan karena banyak yang mengajukan diri. Guru

lebih percaya diri untuk jadi guru model sehingga siswa juga terpengaruh untuk lebih aktif belajar. MGMP wilayah menjadi aktif, bahkan mereka melakukannya di luar jadwal yang telah ditetapkan. Kendala yang dihadapi antara lain berkenaan dengan penyusunan bahasa LKS yang tepat bagi siswa masih menjadi kendala. Sekarang sedang dilakukan diskusi tentang bentuk LKS yang lebih sesuai. Selain itu, saat ini sedang diusahakan *lesson study* untuk bidang non-MIPA.

Pengawas MGMP kelompok A antara lain menyatakan hal berikut. Diskusi guru antara lain difokuskan pada upaya mendorong aktivitas belajar siswa secara kolaboratif. LKS diupayakan mendorong proses belajar yang lebih aktif. Perencanaan pembelajaran menunjukkan kualitas lebih baik lagi. Guru saat ini banyak yang menawarkan diri menjadi guru model. Observasi juga sudah dilakukan secara lebih berkualitas. Fokus observasi lebih kepada siswa sehingga refleksi lebih mengarah pada optimalisasi proses belajar siswa. Pengelolaan kelas juga semakin baik sehingga siswa belajar secara aktif, kreatif dan menyenangkan. Sebagai contoh siswa sudah saling berinteraksi tidak hanya di dalam kelompok tetapi antar kelompok. Saat ini pembelajaran sudah beralih dari berpusat kepada guru ke berpusat kepada siswa. Kendala yang dihadapi antara lain manajemen waktu. Untuk menjaga keberlanjutan kegiatan *lesson study* ini antara lain dilakukan melalui upaya diseminasi ke matapelajaran lain di sekolah masing-masing.

Hasil Evaluasi Kelompok B

Kelompok MGMP IPA menyatakan bahwa ada kemajuan lebih baik antara lain dalam melakukan perencanaan. Jika tidak selesai dalam pertemuan yang dijadwalkan, pertemuan dilakukan di waktu lain. Guru termotivasi untuk mencoba berbagai model pembelajaran. LKS dirancang lebih menarik dan fleksibel serta memberikan kesempatan bereksplorasi bagi siswa. Jika lokal material tidak ditemukan, kami mencoba menggunakan alat laboratorium yang ada. Kendala yang dihadapi antara lain: motivasi turun naik, jumlah peserta fluktuatif, peserta kurang disiplin misalnya ada yang terlambat, ada beberapa guru yang bukan

bidangnya sehingga kurang percaya diri untuk jadi guru model, kurang improvisasi dalam melakukan observasi sehingga refleksi kurang greget. Untuk mengatasi hal ini dilakukan berbagai langkah misalnya melalui himbauan, penjelasan teknik observasi, serta menjelaskan manfaat lesson study bagi banyak pihak. Kami juga ingin sekali mencoba model pembelajaran di luar kelas.

Kelompok MGMP Matematika antara lain sebagai berikut. Untuk pemilihan guru model dilakukan seperti ini: karena pada siklus ini ada tiga open lesson, maka satu di sekolah senter, satu di sekolah lain (negeri), dan satu lagi di sekolah swasta. Hal ini dilakukan untuk pemerataan. Waktu implementasi di sekolah swasta dihadiri pak Toyomane yang memberikan respon sangat baik termasuk penggunaan material lokal. Salah satu implementasi menggunakan pembelajaran kooperatif learning tipe jigsaw. Dengan cara seperti ini ternyata siswa dapat belajar secara lebih aktif karena masing-masing memiliki tanggung jawab untuk menjelaskan kepada yang lain dalam kelompok asalnya. Observer sudah semakin baik misalnya lebih teliti dalam melakukan observasi. Pada awalnya observer diberikan kebebasan melakukan observasi. Ternyata banyak observer yang kurang aktif dan tidak semua siswa teramati. Setelah observer dikelompokkan dan bertanggung jawab mengamati kelompok tertentu, ternyata dengan cara ini observer menjadi lebih baik dan semua siswa teramati. Dampak terhadap guru antara lain, guru lebih profesional, lebih percaya diri, kemampuan eksplorasi meningkat, lebih terbuka. Terhadap siswa: lebih aktif, lebih bebas mengeksplorasi, hubungan antar siswa lebih baik, bebas mengemukakan pendapat. Terhadap MGMP: lebih terjadwal, termotivasi. Adapun kendala yang dihadapi terutama masih ada guru yang pendidikannya tidak sesuai dengan tugas ngajarnya.

Menurut analisis pengawas, lesson study sangat bagus karena dapat menumbuhkan kepedulian terhadap pembelajaran menjadi lebih tinggi. Dengan Lesson Studi terjadi koordinasi lebih efektif antar kepala sekolah sehingga muncul ide-ide baru untuk melakukan perbaikan. Bentuk sering antara kepala sekolah disebabkan karena terbentuk learning community. Kita juga berharap LS ini juga bergulir untuk bidang study lainnya. LS saat ini sudah dicoba disosialisasikan

kepada guru-guru lain. Dampak dari LS ini, pembelajaran sudah berorientasi kepada pemenuhan hak belajar siswa. Perlu ada pelatihan khusus pengembangan bahan ajar yang memenuhi kebutuhan siswa. LKS yang dibuat sudah jauh lebih baik dari LKS yang sudah ada. Dorongan siswa untuk berkolaborasi juga mendorong kemampuan guru berkolaborasi. LS menumbuhkan budaya mutu. LS perlu diteruskan proyeknya. Refleksi juga perlu memanfaatkan rekaman video. Untuk keberlanjutan LS perlu diintegrasikan lewat MBS.

Sementara itu kepala sekolah menyatakan terimakasih kepada UPI, JICA dan PMPTK yang telah banyak membantu pelaksanaan lesson study di Kabupaten Sumedang termasuk di kelompok kami. Dengan Lesson Study guru-guru MIPA semakin baik. Kenyataannya, guru masih melakukan pembelajaran konvensional. Lesson Study berpengaruh terhadap terjadinya perubahan sikap sehingga menjadi lebih percaya diri. Kami berharap Lesson Study diimbaskan ke pelajaran lain di luar MIPA. Pada siklus berikutnya, mohon para guru lebih meningkatkan kualitas pengkajiannya sehingga hasilnya dapat berupa karya ilmiah.

Hasil Evaluasi Kelompok C

Menurut kelompok MGMP IPA, lesson study yang telah dilaksanakan mengalami banyak peningkatan. *Open Lesson* di SMPN 10, SMPN 2 dan SMPN 3. Peserta mengalami peningkatan. Peningkatannya antara lain: semakin antusias, LKS dan RPP dikembangkan berdasarkan hasil diskusi. Dampak: guru lebih profesional, pembelajaran lebih berkualitas, siswa senang belajar dan termotivasi, kegiatan MGMP lebih berkualitas.

Menurut kelompok MGMP Matematika, kehadiran peserta semakin baik. Kehadiran dimonitor oleh kepala sekolah melalui pengecekan. Terimakasih atas pembimbingan dari UPI sehingga pengetahuan kami tentang model pembelajaran meningkat. Hubungan antar guru semakin baik karena guru saling mengunjungi sekolah pada saat implementasi. Pada siklus ini, observer semakin aktif sehingga pada saat refleksi mereka aktif memberikan pendapatnya. Pada implementasi putaran ini dihadiri beberapa tamu dari SMA guru bahasa Inggris dan nonMIPA lainnya.

Kepala Sekolah antara lain menyampaikan bahwa implementasi dilakukan secara menyebar. Kehadiran kepala sekolah ada penurunan. Dana ditanggung bersama oleh setiap sekolah sehingga tidak memberatkan (diatur). Pada pelatihan kepala sekolah mohon dimasukkan materi peran kepala sekolah. Hal ini penting untuk keberlanjutan LS setelah program ini selesai. Saat ini collaborative learning sudah mulai berkembang. Kendala tidak banyak dan bisa diatasi. Dalam kaitannya dengan pelaksanaan Lesson Study Berbasis Sekolah, saat ini guru mata pelajaran lain sudah mulai membuka kelas yaitu guru kesenian, bahasa Inggris, olah raga.

Hasil Evaluasi Kelompok D

Menurut kelompok MGMP IPA, secara umum berjalan sesuai jadwal. Ada peningkatan kehadiran peserta MGMP dari siklus sebelumnya. LKS yang digunakan dirancang untuk mendorong siswa belajar secara aktif. Alat yang digunakan lokal material dan pabrikasi. Guru lebih berimprovisasi merancang pembelajaran dengan mengacu PAKEM. Hasil refleksi dapat meningkatkan rasa percaya diri guru. Hubungan kolegialitas semakin baik.

Sementara itu kelompok MGMP Matematika menyatakan bahwa kehadiran peserta masih kurang baik. Dari sekolah sudah ditugaskan, ternyata yang datang ke MGMP hanya sebagian. Siklus ketiga guru model mulai menyebar tidak hanya sekolah senter. Kehadiran kepala sekolah cukup baik. Diseminasi LS kepada guru non-MIPA sudah dilakukan. Salah satu caranya adalah dengan disain kelas yang memungkinkan untuk mengaktifkan siswa belajar. Kita perlu mencari cara untuk mendorong guru nonmipa melakukan LS. Kami juga pernah membuka sembilan kelas untuk dikunjungi para orangtua (bukan LS). Tapi orangtua nampaknya merasa senang memperhatikan anak-anaknya belajar dengan baik.

Menurut pengawas kelompok D, lesson study berdampak pada berbagai pihak baik guru, kepala sekolah, dan pengawas. LS mengubah proses pembelajaran menjadi lebih aktif. Siswa semakin aktif belajar dan berani mengemukakan pendapat. Guru semakin terbuka dan siap menjadi guru model. Pemahaman metode pembelajaran semakin meningkat. Dengan LS hak belajar

siswa semakinterpenuhi. Kolaborasi antar siswa dalam kelompok dan antar kelompok semakin baik. Pengawas semakin meningkat wawasan mengenai pembelajaran.

Hasil Evaluasi Kelompok E

Menurut kelompok matematika, siklus ketiga terdiri atas dua kali perencanaan dan implementasi tiga kali. Implementasi di MTs memperoleh sambutan yang sangat baik dari kepala sekolah karena dengan kejadian ini MTs merasa disejajarkan dengan SMP. Kemajuan bagi guru: siap menjadi guru model, Refleksi hasil pengamatan semakin berkualitas karena tidak hanya melaporkan hasil pengamatan tapi juga disertai analisis dan alternatif solusi. LKS juga lebih baik dari sebelumnya. Guru lebih terbuka, sudut pandang guru berubah yakni ada pemikiran bagaimana menciptakan pembelajaran yang membuat siswa aktif. Di kelompok E sudah terjadi pengimbasan ke matapelajaran lain. Minggu lalu sudah dilakukan open lesson pelajaran bahasa inggris.

Sementara kelompok IPA menyatakan bahwa implementasi dilaksanakan di sekolah di mana guru mengajar. Hal ini penting untuk memperluas tali silaturahmi. Dua kali implementasi pada satu hari bersamaan terasa kurang efektif. Dengan demikian, tiap implementasi hanya ada satu open lesson. Sebelumnya pada setiap open lesson, guru lebih banyak menghabiskan waktu di bagian pembukaan. Implementasi lebih efektif jika dilaksanakan di tempat guru model mengajar. Pemanfaatan waktu selalu tidak tepat sesuai rencana. Sebagai contoh, kimia yang seharusnya hanya satu jam pelajaran, tetapi ternyata menghabiskan waktu tiga jam pelajaran. Pada siklus sebelumnya guru sangat sulit menyampaikan pendapat jika dilakukan secara sukarela. Hal ini diatasi dengan pembagian tugas untuk mengamati kelompok siswa. Dengan pengelompokan ini guru menjadi siap memberikan pendapatnya. Perlu dipikirkan bagaimana memenuhi hak siswa sebagaimana pada kelas open lesson yang biasanya jauh lebih baik dari pelaksanaan pembelajaran biasanya. Kehadiran kepala sekolah sangat penting untuk memberikan motivasi kepada para guru. Kami berharap LS

berimbas kepada pelajaran lain. Kepada fasilitator UPI mohon banyak memberi masukan, karena kesempatan kami bersama UPI hanya sebentar lagi. Mohon pihak-pihak terkait menyiapkan diri untuk menghadapi oktober 2008.

Hasil Evaluasi Kelompok F

Menurut kelompok IPA, proses plan, do dan see cenderung semakin berkualitas. Sebagai contoh siswa semakin aktif dalam proses belajar dengan memanfaatkan hands-on activity. Manajemen waktu masih merupakan kendala baik dalam pembelajaran maupun dalam kegiatan MGMP sendiri. Melalui koordinasi dan negosiasi dengan kepala sekolah dan para guru dapat mengatasi permasalahan yang ada. Untuk menjaga konsistensi partisipasi para guru, fasilitator senantiasa memberikan motivasi kepada para guru dengan memberi pemahaman bahwa kegiatan LS sangatlah bermanfaat.

Kelompok Matematika menyatakan bahwa implementasi dilaksanakan lebih banyak dari target yang dijadwalkan. Tiap siklus terjadi kecenderungan peningkatan kualitas inovasi. Guru menyusun RPP cenderung berusaha untuk lebih inovatif. Diskusi guru tidak hanya dilakukan pada jadwal yang telah direncanakan. Problem yang dikembangkan ternyata sangat mempengaruhi kualitas proses pembelajaran. Sebagai contoh dalam salah satu pembelajaran dikembangkan problem yang bersifat open-ended. Guru berusaha untuk lebih baik lagi dari waktu ke waktu. Siswa saat ini sudah lebih terbiasa melakukan interaksi antar siswa dalam kelompok maupun dalam diskusi kelas. Permasalahan yang dirasakan khususnya pada kelompok matematika adalah kehadiran yang mengalami sedikit penurunan. Hal ini mungkin disebabkan karena beberapa guru melanjutkan kuliahnya sehingga peserta menjadi berkurang. Jumlah guru awalnya 37, sekarang menjadi 34 orang. Koordinasi antara IPA dengan Mat perlu dilakukan untuk lebih memperlancar proses kegiatan MGMP. Setting kelas dirasakan perlu dilakukan inovasi misalnya dengan mendesain ulang ukuran meja untuk memudahkan setting kelas. Banyak guru Mat di kelompok SMP Tomo yang tidak sesuai dengan latar belakang pendidikannya. Untuk itu, perlu adanya tambahan pencerahan substansial bagi para guru. LS tidak boleh berhenti. Untuk itu, maka

semua pihak perlu memikirkan langkah-langkah kongkrit untuk menjaga keberlanjutannya. Salah satunya misalnya dengan memberikan penghargaan kepada guru model misalnya dalam bentuk piagam atau sertifikat sebagai guru model guru semakin bersemangat.

Menurut kepala sekolah, di kelompok kami ada peserta IPA yang sampai saat ini tidak mau mengikuti LS padahal sudah diberikan kesempatan oleh kepala sekolah. Koordinasi dengan para kepala sekolah selalu dilakukan. Kedatangan kepala sekolah sangat berpengaruh bagi menumbuhkan motivasi para guru untuk aktif berpartisipasi. Dampak LS sangat positif baik bagi siswa maupun guru. Kami juga melaksanakan lesson study berbasis sekolah. Saat ini baru dilaksanakan untuk bidang MIPA. Tapi saat ini sudah direncanakan tanggal 17 nov akan dilaksanakan LS bahasa inggris.

Sedangkan pengawas antara lain menyatakan bahwa kegiatan lesson study berjalan dengan baik walaupun ada penurunan partisipasi dari 96% menjadi 92%. Kehadiran kepala sekolah masih dipandang baik terutama pada kegiatan implementasi. Refleksi menunjukkan peningkatan kualitas misalnya semakin tajam, dan lebih komprehensif. Peningkatan keberanian guru dalam mengajukan pendapat merupakan hal yang sangat positif. Pemahaman guru tentang metode pembelajaran semakin baik. Di kelompok kami, pembelajaran kolaboratif masih perlu dikembangkan. Guru berubah sikap dalam pembelajaran, misalnya pembelajaran menyebabkan siswa lebih aktif. Guru semakin meningkatkan kesadarannya tentang pentingnya pengembangan dan pengkajian rencana pembelajaran. Siswa menjadi lebih diperhatikan. Sikap mereka juga banyak berubah misalnya lebih berani. MGMP menjadi lingkungan yang baik untuk belajar. Ada indikasi kejenuhan dari para guru dalam mengikuti kegiatan MGMP. Pemahaman model pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Guru perlu ditingkatkan motivasinya. Keberlanjutan pelaksanaan LS perlu dipikirkan. LS jangan sampai sama nasibnya seperti program lainnya.

Hasil Evaluasi Kelompok G

Kelompok IPA antara lain menyatakan bahwa RPP maupun LKS yang dikembangkan sudah semakin berorientasi pada aktivitas belajar siswa. Penggunaan material lokal juga menjadi perhatian khusus. Dalam pelaksanaan pembelajaran terbukti hal berikut. Siswa senang belajar, terjadi belajar kolaboratif, terjadi loncatan dalam proses belajar. RPP semakin baik, motivasi guru semakin baik, guru lebih terbuka dan mau membuka kelas, pelayanan guru terhadap siswa menjadi lebih baik dalam pembelajaran, guru semakin profesional misalnya ada kemungkinan menghasilkan karya ilmiah baik untuk seminar maupun jurnal. LS dapat menarik minat siswa untuk belajar. Siswa lebih berani mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran. Kolegalitas antar guru semakin baik dan hal ini juga berkembang di kalangan anak. Dengan LS banyak hal baru yang ditemukan siswa diluar ekspektasi guru. Hak belajar siswa lebih terpenuhi. Di kelompok kami ada penurunan partisipasi guru karena ada yang melanjutkan sekolah. Kepala sekolah dan pengawas nampaknya selalu eksis. Secara umum, hasil pelaksanaan siklus ketiga jauh lebih baik dari siklus sebelumnya. Keberhasilan ini berkat kontribusi semua pihak. Saya banyak belajar dari pak Saito pada saat melakukan pengamatan pembelajaran. Dengan semakin baiknya kemampuan melakukan pengamatan berarti akan semakin meningkatkan kualitas kemampuan profesional para guru.

Sementara kelompok Matematika menyatakan bahwa guru saat ini semakin siap menjadi guru model karena mereka sudah merasakan manfaatnya lesson study. Pernah pelaksanaan open lesson yang persiapannya kurang karena terlalu banyak libur. Tetapi ternyata open lesson dapat berjalan dengan baik. Ada guru yang sudah pindah ke tempat lain, akan tetapi beliau masih aktif mengikuti lesson study walaupun sudah pindah. Walaupun ada guru yang melanjutkan kuliah, akan tetapi hal ini tidak terlalu mengurangi partisipasi guru pada kegiatan lesson study. Pada awalnya LKS lebih bersifat menuntun, tetapi setelah dicoba dengan LKS lebih terbuka ternyata siswa mampu menunjukkan hasil belajar yang mengagumkan.

Kepala Sekolah dalam evaluasinya menyatakan bahwa pada siklus ketiga implementasi dilakukan di sekolah di mana guru mengajar. Antar kepala sekolah terjadi saling bertukar pikiran. Program ini telah dicoba disebarluaskan bagi guru-guru lain selain guru MIPA. Persiapan guru semakin matang, guru lebih termotivasi untuk melakukan inovasi, guru lebih percaya diri dan lebih profesional. Siswa semakin aktif, semakin percaya diri dalam mengajukan pendapat dan mengajukan atau menjawab pertanyaan. Kendala yang dihadapi adalah adanya kekosongan kelas bagi sekolah yang gurunya terbatas. Ada sekolah yang mengalami kesulitan dana pendukung untuk memfasilitasi guru.

Sedangkan pengawas beberapa hal berikut. Kepala sekolah selalu kompak terutama dalam open lesson. Prilaku belajar siswa terlihat sangat berubah. Saya ingin bertanya ke UPI bagaimana mendesain LKS yang memiliki tantangan bagi siswa. Kemampuan observasi semakin baik. Belum semua observer melaporkan hasil temuannya. Kemampuan mengobservasi secara menyeluruh masih perlu dikembangkan. Perlu pencerahan tentang kolaboratif learning. Di pasuruan ada kepala sekolah melakukan open lesson. Bagaimana dengan di Sumedang. Guru yang menjadi model memang harus dihargai misalnya diberi nilai optimal dalam penampilan pembelajaran. Tolong luruskan kami jika masih ada kekurangan-kekurangan.

Hasil Evaluasi Kelompok H

Menurut kelompok MGMP IPA dan Matematika, guru semakin terampil mengembangkan alat peraga pembelajaran. Dari LKS yang dikembangkan guru ternyata telah berhasil mendorong daya berpikir siswa menjadi lebih kritis dan kreatif sehingga seringkali jauh di luar harapan guru. Berdasarkan survey kami, guru yang semakin percaya diri paling dominan. Tetapi masih ada guru yang masih merasa takut karena pada akhirnya dia juga akan kebagian sebagai guru model. Untuk suksesnya diseminasi LS harus mulai dari hal kecil, mulai dari diri sendiri dan mulai sekarang juga. Memang ada kecenderungan guru semakin

jenuh, tapi saya percaya kepala sekolah pasti punya jurus jitu untuk mendorong siswa semakin semangat dan termotivasi lagi.

Sementara Kepala Sekolah menyampaikan bahwa pelaksanaan lesson study sangat baik. Pihak UPI dan JICA sangat eksis memberikan masukan sehingga pengetahuan kami juga para guru sangat meningkat. Kehadiran kepala sekolah awalnya sangat antusias karena ada harapan ingin memperoleh sesuatu bersifat fisik dari JICA. Ternyata hal itu tidak demikian. Akan tetapi setelah tahu kemanfaatan LS para kepala sekolah semakin meningkat. Kedatangan tamu dari berbagai provinsi dan dari Jepang telah dapat memotivasi kami. Kami dari kelompok H berencana akan melakukan study banding ke Bantul untuk mencari inspirasi.

Komentar Ahli JICA (Pak Saito)

Tadi ada yang menyebutkan perbedaan antara cooperative learning dan collaborative learning. Diperlihatkan aktivitas siswa bekerja dalam kelompok melakukan percobaan dan tidak tampak adanya siswa yang mengalami kesulitan sehingga tidak terjadi diskusi. Diperlihatkan kasus lain dimana siswa terlihat ada yang menunjukkan ekspresi gelisah dan seperti ada yang ingin ditanyakan. Kejadian ini berlangsung pada saat siswa mengerjakan soal nomor dua yang tingkat kesulitannya lebih tinggi dari soal nomor pertama. Untuk menjabarkan konsep kesetaraan atau demokrasi dalam pendidikan, maka soal seperti ini perlu dikembangkan guru. Siswa yang lebih dulu mengerti harus diberi kesempatan berbagi dengan siswa lainnya yang belum faham. Atau melalui interaksi antar siswa yang diakibatkan adanya kesulitan, maka selanjutnya terbentuklah pemahaman. Pembelajaran haruslah merupakan penjabaran dari demokrasi sehingga harus diciptakan adanya dialog. Kita harus belajar bagaimana melakukan dialog. Penciptaan rasa dihargai bagi anak merupakan hal yang sangat esensial. Kemampuan mendengarkan apa yang disampaikan siswa sangatlah penting dalam membangun kualitas hubungan antar individu sehingga terjadi saling menghargai. Dengan cara seperti ini, maka siswa yang diperhatikan kepentingannya akan terbangun perhatiannya pada apa yang sedang dilakukan.

B. Forum MGMP Ke-3

Kegiatan ini meliputi beberapa acara yaitu pembukaan yang didisi beberapa sambutan, open lesson dalam bidang Kimia, refleksi dan sekaligus komentar umum dari perwakilan masing-masing kabupaten peserta.

Pembukaan

Forum MGMP ke-3 dilaksanakan pada tanggal 16 November 2007 di SMPN 4 Sumedang. Kegiatan ini diawali pembukaan yang diisi beberapa sambutan yaitu dari Kepala Dinas Kabupaten Sumedang dan tenaga ahli JICA. Dalam kegiatan pembukaan tersebut juga dilakukan perkenalan dari masing-masing daerah yaitu Kabupaten Majalengka, Kabupaten Cirebon, Kabupaten Karawang, Kabupaten Subang, Kabupaten Tasikmalaya, dan Kabupaten Purwakarta.

Dalam bagian sambutannya, Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang menyatakan terimakasih atas kehadiran para undangan untuk mengikuti forum MGMP ke-3 di kabupaten Sumedang. Program SISTTEMS saat ini merupakan kebanggaan provinsi Jawa Barat. Program ini diharapkan dapat dikembangkan di kabupaten/kota lainnya khususnya di Jawa Barat dan di seluruh provinsi di Indonesia. Jika Ibu/Bapak berniat memulai program seperti yang kami lakukan, kami bersama UPI siap membantu untuk mengawalinya. Program ini sudah berjalan lebih satu tahun. Karena program ini hanya sampai 2008, maka tantangan bagi kami adalah bagaimana menjaga keberlanjutannya. Berdasarkan pengalaman kami, banyak sekali perubahan yang terjadi termasuk guru maupun siswanya. Untuk melihat hasil program ini secara lebih komprehensif perlu waktu yang cukup paling tidak selama tiga sampai lima tahun ke depan. Kunci keberhasilan program ini adalah adanya komitmen semua pihak. Guru yang mengikuti kegiatan ini perlu diberikan dispensasi khusus oleh kepala sekolah. Selain itu dukungan dana untuk terlaksananya kegiatan ini perlu dianggarkan secara khusus baik oleh dinas maupun sekolah. Kami berharap Ibu dan bapak bisa mencoba mengimplementasikan di daerah masing-masing.

Sementara itu Bapak Koji Sato, tenaga ahli JICA juga menyatakan terimakasih dan selamat datang ke acara ini. Saya senang sekali atas kedatangan perwakilan dinas pendidikan dari lima kabupaten/kota yang diundang. Program SISTTEMS saat telah menjadi pusat atau kebijakan utama pendidikan. Dan Kabupaten Sumedang saat ini merupakan kabupaten terdepan dalam implmentasi lesson study di Indonesia. Telah banyak kemajuan yang dicapai kabupaten ini. Kemarin kami telah melaksanakan workshop evaluasi. Mereka menyatakan bahwa siswa telah banyak berubah. Siswa lebih banyak bertanya, berpikir lebih mendalam. Program ini tidak mengajarkan bagaimana menggunakan media atau alat pembelajaran. Metode utama adalah bagaimana mengobservasi aktivitas belajar siswa. Hari ini kita akan mengikuti open class. Kami berharap ibu/bapk memperhatikan aktivitas siswa, apa yang dilakukan siswa dalam belajar, bagaimana interaksinya. Target utama adalah bagaimana kita perhatiakan tiap-tiap siswa. Di kelas terdapat siswa dengan kemampuan beragam. Kita harus memperhatikan setiap siswa, dan mencoba memenuhi hak belajar siswa. Kami berharap anda menemukan banyak hal dari pembelajran hari ini. Dalam kegiatan MGMP sebenarnya kami juga melaksanakan kegiatan perencanaan secara kolaborasi. Para guru kemarin menyatakan mereka bisa melahirkan perencanaan yang lebih baik. Guru saat ini telah menjadi terbuka dan siap untuk membuka kelasnya. Selain itu guru juga terbuka menerima masukan dari observer. Refleksi adalah merupakan bagian penting dari lesson study. Guru yang mengajar biasanya tidak bsa memperhatikan keseluruhan proses belajar siswa. Observer bisan membantu guru melihat banyak hal yang dilakukan siswa dalam proses belajar. LS mencakup tiga fase plan, do, dan see. Dalam kegiatan ini JICA tidak menyediakan alat-alat pembelajaran. Dalam workshop kemarin ditemukan bahwa guru-guru di sumedang telah banyak berubah. Perubahan dalam pendidikan memang memerlukan waktu lma sebagaimana yang dikemukakan pak kepala dinas. Dalam waktu lima tahun mungkin kita bisa melihat hasilnya secara lebih baik. Melalui forum ini anda diharapkan bisa belajar sesuatu dan kami berharap ibu bapak bisa berkomunikasi dengan kami JICA, UPI, Dinas Sumedang untuk mencoba lebih memahaimi apa yang kami laukan melalui SISTTEMS.

Berdasarkan perkenalan dari masing-masing rombongan peserta, diperoleh data bahwa setiap kabupaten diwakili 7-9 orang yang meliputi Kepala Dinas, Kabid Dikdas, Kasi SMP, Kepala Sekolah, Pengawas, Perwakilan pengurus MGMP, dan guru-guru. Masing-masing perwakilan menyatakan terimakasihnya atas undangan yang diberikan untuk mengikuti forum MGMP ke-3 dan mereka berharap dapat menimba pengetahuan serta pengalaman dari Dinas Sumedang khususnya mengenai implementasi lesson study. Mereka juga menyatakan keinginannya untuk mencoba menerapkan hal yang sama di tempat masing-masing dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan di daerah.

Observasi Open Lesson Pelajaran Kimia

Untuk memberikan gambaran nyata kepada para peserta forum MGMP dari kabupaten lain, pada kegiatan kali ini juga dilakukan observasi open lesson yang dilaksanakan pada pembelajaran kimia. Guru yang membuka kelasnya kali ini adalah Bapak Yayat dari SMPN 4 Sumedang. Gambar-gambar berikut ini mengilustrasikan suasana observasi yang dilakukan peserta forum mulai kegiatan awal sampai akhir pembelajaran.



Gambar 4.1. Observasi kegiatan awal pembelajaran



Gambar 4.2. Observasi proses belajar siswa

Refleksi Pasca Pembelajaran (Open Lesson)

Pada kegiatan refleksi ini, setiap perwakilan kabupaten diberikan kehormatan untuk menyampaikan refleksinya pada pembelajaran kimia yang telah mereka observasi. Berikut adalah beberapa rangkuman dari refleksi yang dilakukan para peserta termasuk dari sejumlah tamu undangan.

Salah seorang peserta perwakilan Majalengka antara lain menyampaikan hal berikut. Saya pandang kegiatan pembelajaran yang dilakukan sangat bagus. Ada kebingungan yang ditunjukkan siswa, mana HCL, mana NaOH, mana aquades. Ada anak yang menyarankan, *kumaha upami diserat?* (Bagaimana kalau ditulis?), tapi ternyata tidak ada anak yang menanggapi. Anak memang mungkin lupa. Setelah melakukan percobaan pertama mungkin akan lebih baik kalau seandainya tidak dibuang untuk membandingkan dengan hasil percobaan selanjutnya. Ada anak yang bertanya, air masuk garam bukan ya? Ketua kelompok belum bisa menyimpulkan. Anak sudah kreatif melakukan percobaan. Ada kesalahan yang dilakukan anak karena melakukan adukan dengan satu sendok yang sama. Penting sekali untuk melakukan percobaan dengan ketelitian.

Menurut seorang fasilitator MGMP dari Tomo, dia merasa banyak mendapat pelajaran dari pembelajaran ini. Pada pembelajaran hari ini saya melihat anak mulai berpikir melalui pengajuan pertanyaan 'apakah ada zat lain selain lakmus yang bisa digunakan untuk menyelidiki asam atau basa'. Posisi duduk anak yang jadi *leader* kurang tepat sehingga anak sulit melakukan kolaborasi

(kelompok 8). Sebaliknya di kelompok 7, hal tersebut bisa terjadi karena posisi leader terlihat lebih baik. Hasil percobaan pertama yang dibuang sangat tidak menguntungkan karena tidak bisa melakukan perbandingan dengan hasil percobaan berikutnya. Yang menarik, pada saat semua kelompok selesai kecuali kelompok enam, ternyata kelompok 3 kembali melakukan coba-coba lagi. Ternyata kelompok tersebut menemukan hasil yang berbeda yakni warnanya lebih terang. Pada saat presentasi, ada pertanyaan anak yang ditanggihkan, dan berakibat kekecewaan. LKS ditarik kembali oleh guru, sehingga siswa kehilangan kesempatan untuk melakukan refleksi hasil belajar mereka.

Observer dari Purwakarta dalam refleksinya menyatakan hal berikut. Situasi kelas kurang optimum sehingga terjadi kegerahan. Saya mengamati kelompok tiga. Pada praktikum pertama tidak terjadi diskusi yang intensif, dan pada praktikum berikutnya terjadi diskusi. Pada saat observer ketengah, guru menjadi terhalang aksesnya terhadap anak. Pada saat selesai melakukan percobaan anak membuang sisa percobaan. Mungkin akan lebih baik kalau disediakan tempat khusus untuk menampung sisa tersebut.

Sedangkan dari Tasikmalaya menyampaikan hal berikut ini. Kami konsentrasi pada kelompok satu. Saya mencoba menganalisa perindividu, ternyata Putri selama 15 menit pertama belajar kurang efektif. Pada saat siswa mengerjakan LKS mereka terlihat sangat aktif. Pelajaran berharga bagi saya antara lain ada waktu jeda dimana anak lepas dari perhatian kita. Berikutnya ternyata anak merasa kesulitan untuk menentukan warna apa campuran ini.

Untuk memberikan wawasan yang lebih baik tentang bagaimana caranya melakukan refleksi, pada kesempatan terakhir seorang ahli dari JICA diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil refleksinya yaitu sebagai berikut. Kita melaksanakan *lesson study* bukan untuk mengevaluasi guru model. Kita melakukan *lesson study* untuk belajar dari pembelajaran. Refleksi mendalam ini cukup mengagetkan karena disampaikan oleh bapak ibu yang baru mengenal *lesson study*. Kita mungkin belum tahu apa yang terjadi, akan tetapi dengan sering melakukan hal seperti ini kita akan dapat mengembangkan pemikiran lebih luas dan mendalam tentang pembelajaran. Saya ingin memberikan gambaran tentang

situasi dalam kelompok tadi. Saya ingin memfokuskan pada satu kelompok. Saya memperhatikan anak yang disamping ini. Anak ini terlihat sulit melakukan interaksi dengan yang lainnya. Pada gambar ini sebenarnya anak tersebut seperti mau berinteraksi dengan temannya akan tetapi ternyata tidak terjadi. Tadi saya mencoba mendengarkan diskusi yang dilakukan siswa tersebut. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan diduga anak tersebut mengalami kesulitan. Dia tidak bisa mengekspresikan apa yang ada dalam pikirannya. Hal ini terlihat dari ekspresi wajah serta cara berperilaku. Anak tersebut diduga hubungan sosialnya baik dengan teman sekelompok akan tetapi memiliki kesulitan untuk mengungkapkan pikiran atau pertanyaan kepada temannya. Ada situasi lain yang berbeda. Dua anak terlibat diskusi intensif, sementara tiga anak lainnya hanya memperhatikan tanpa ikut serta berdiskusi. Perlu kita ingat bahwa ketiga anak tersebut juga memperoleh hak yang sama untuk belajar. Guru penting sekali untuk mendorong agar antar siswa terjadi saling berinteraksi. Inti kolaborasi adalah apabila ada seorang siswa bertanya kepada yang lainnya, siswa lainnya memberikan respon sehingga terjadi diskusi sampai terjadi suatu pemahaman. Tingkat kesulitan masalah yang diberikan sangat berpengaruh terhadap terjadinya belajar. Pada awal pembelajaran, saya melihat adanya kekhawatiran pada ekspresi anak. Ada anak yang menunjukkan ekspresi kelelahan, tidak tertantang untuk mengikuti pembelajaran. Satu kemungkinan penyebabnya adalah tingkat kesulitan pertanyaan yang diajukan kurang sesuai dengan kemampuannya. Memang sangat sulit untuk menentukan level seperti apa yang cocok untuk anak tersebut. Penting sekali bagi guru untuk memulai sesuatu dengan mempercayai siswa bahwa mereka punya kemampuan. Jika kita memperlakukan siswa seorang yang bodoh maka mereka akan tidak percaya kepada guru. Adakah bapak/ibu yang memperhatikan postur tubuh pak yayat. Dia mencoba mendengarkan siswa dengan caya membungkuk. Cara seperti ini sangatlah baik yang akan membuat siswa percaya dan bersikap positif kepada guru.

Setelah dilakukan refleksi, selanjutnya setiap perwakilan peserta diberi kesempatan untuk menyampaikan lesson learned berdasarkan kegiatan hari itu

serta kegiatan-kegiatan sebelumnya yang sudah dilaksanakan. Dekan FPMIPA UPI diberi kesempatan untuk menyampaikan komentarnya tentang kegiatan yang telah dilakukan. Dalam bagian dari komentarnya beliau antara lain menjelaskan bahwa lesson study kami artikan sebagai model pelatihan guru menuju guru profesional. Hal dilakukan sebagai jawaban atas model pelatihan model lama yang tidak pernah ada tindak lanjutnya di lapangan. Lesson study yang dilaksanakan di Kabupaten Sumedang ini tidak hanya melibatkan sebagian guru dan sekolah tetapi menjangkau semua guru MIPA SMP dari yang di kota sampai ke kampung-kampung. Ini menunjukkan bahwa program SISTTEMS selain mampu memperluas akses bagi para guru untuk memperoleh kesempatan terlibat dalam proses peningkatan kualitas pembelajaran, mereka juga juga dapat menjalin kerjasama yang erat antar sesama guru bahkan pihak-pihak lain termasuk dosen dari Perguruan Tinggi. Situasi seperti ini sangat memungkinkan bagi para guru untuk secara terus menerus melakukan peningkatan kualitas pembelajaran sehingga diharapkan mampu berdampak pada kualitas hasil belajar siswa.

Seorang Kepala Sekolah dari Sumedang menyatakan pernah mendengar bahwa kegiatan MGMP biasanya hanya untuk guru di kota saja. Lesson Study memang bisa melibatkan semua guru dalam MGMP. Dulu guru yang dari daerah bergabung dengan guru kota dalam berdiskusi biasanya merasa minder. Menurut pak Sato (tenaga ahli JICA), lesson study tidak akan dirasakan dalam waktu dekat. Akan tetapi berdasarkan pengalaman, sampai saat ini saya sudah merasakan banyak sekali manfaatnya.

Seorang fasilitator MGMP menyatakan bahwa beliau adalah salah satu fasilitator MGMP yang ada di sumedang. Pada saat saya mengikuti open lesson pertama, saya merasa bahwa yang dilakukan ternyata hanya biasa-biasa saja sebagaimana yang biasa dilakukan dulu pada kegiatan MGMP. Saat ini sikap guru sangat jauh berubah. Sebagai contoh, kami saat ini menjadi lebih terbuka, lebih menghargai siswa. Melalui lesson study kami mencoba belajar mendengarkan dari guru lain dan dari pihak-pihak yang ikut serta. Dalam *lesson study*, kita senantiasa memikirkan hak belajar siswa. Hubungan kolegalitas menjadi semakin terbangun tanpa memandang dari mana asal peserta lesson study.

Salah seorang perwakilan dari Kabupaten Majalengka menyatakan sebagai berikut. Kami berasal dari MGMP IPA. Di Majalengka lesson study masih dalam tahap sosialisasi. Sosialisasi juga pernah dilaksanakan dinas kabupaten untuk para kepala sekolah. Dinas juga mulai mengkondisikan untuk melangkah lebih jauh pada tahap implementasi. Menambahkan dari rekan kami. Untuk matematika kita juga masih tahap sosialisasi. Di kalangan kami ada tuntutan untuk meningkatkan hasil UN jika mau melaksanakan lesson study. Tapi, ada juga sekolah yang sudah mulai mau mencoba menerapkan lesson study. Kami menunggu dukungan pihak lainnya. Bagi mata pelajaran yang tidak di UN-kan, kami sudah mencoba melaksanakan LS secara langsung. Semester depan insyaAllah akan dilaksanakan lesson untuk satu gugus dulu. Perwakilan lainnya menambahkan hal berikut. Sebetulnya beberapa guru yang mengikuti diklat lesson study di LPMP dan BPG. Ada beberapa sekolah yang sudah melaksanakan secara terbatas. Observer adalah guru-guru yang pada saat itu tidak melakukan pembelajaran. Yang pernah dilaksanakan observer hanya enam orang. Sudah sepuluh sekolah yang melaksanakan lesson study berbasis sekolah. Kami juga sudah melaksanakan sosialisasi lesson study bagi para pejabat dinas mulai kepala sekolah, pengawas. Saat ini justru MGMP yang belum melaksanakan lesson study dan ditagih oleh para kepala sekolah.

Perwakilan dari Kabupaten Subang antara lain menyatakan hal berikut. Selamat kepada sumedang yang telah berhasil melaksanakan lesson study untuk para guru MIPA. Untuk MGMP matematik ada tiga hal yang dilakukan yaitu sebagai berikut. Saya, walaupun belum memperoleh pelatihan, sudah mencoba melaksanakan untuk kelas sendiri. Dalam lingkup sekolah, kami telah mencoba sesuatu yang inovatif. Minggu ketiga akan dilaksanakan workshop lesson study untuk warga sekolah. Dalam lingkup MGMP kami telah mencoba sosialisasi lesson study sebanyak 170 orang. Pengetahuan dasar lesson study paling tidak sudah mulai di pahami para guru. Untuk bisa mengikutsertakan banyak guru dalam lesson study perlu ada dukungan dana. Kami telah melakukan pelatihan PTK, sehingga muncul pertanyaan apa sih bedanya PTK dengan lesson study.

Sementara itu kelompok MGMP IPA Kabupaten Subang telah melaksanakan sosialisasi lesson study kepada para guru IPA dengan nara sumber dari UPI. Ternyata lesson study tidaklah gampang dilaksanakan. Ada yang berpendapat bahwa perencanaan dalam lesson study hanyalah membuang-buang waktu saja. Pada awalnya kami juga tidak mau menjadi guru model karena latar belakangnya bukan bidang study yang sesuai. Banyak harapan dan keinginan MGMP Subang antara lain melalui kegiatan lesson study yang begitu indah dan menarik. Kami sekarang sedang mencoba mengajukan proposal untuk memperoleh blockgrant untuk melaksanakan lesson study.

Perwakilan Purwakarta menyatakan bahwa sejak awal kami menyambut dengan sangat positif konsep lesson study. Kami sudah mencoba mensosialisasikan kepada berbagai pihak misalnya para kepala sekolah dan pengawas. Hanya dalam tahap implementasi, kami masih belum bisa melaksanakannya. Sekembalinya dari BMI di Lembang (10 orang) kami mencoba konsolidasi untuk melakukan sosialisasi kepada warga MGMP. Kami sudah berkonsultasi dengan forum pengawas. Responnya sangat positif sehingga disarankan untuk mencoba. Dari 80 orang yang kami undang bersosialisasi ternyata banyak diantaranya yang berpandangan kurang positif terhadap lesson study. Saat ini, untuk melaksanakan kegiatan lesson study banyak kepala sekolah yang mendukung dalam bentuk penyediaan transportasi. Melalui lesson study, kami sudah mendapatkan berapa produk misalnya dalam bentuk RPP yang dilahirkan secara kolaboratif. Kami sekarang ini membutuhkan dukungan banyak pihak termasuk perusahaan swasta yang ada di lingkungan purwakarta.

Perwakilan Tasikmalaya juga menyatakan terimakasih atas kesempatan yang pernah dialami di BMI. Kami telah mencoba di sebuah sekolah yang sangat bonafid ternyata sangat berhasil yakni siswa terlihat belajar aktif. Tapi, ternyata waktu dilaksanakan di sekolah pinggiran ternyata hasilnya bertolak belakang sehingga kami khawatir jangan-jangan malah bisa mengganggu pembelajaran.

Perwakilan Cirebon menyampaikan hal berbeda. Kami punya beberapa guru yang sudah mengikuti pelatihan di Jogya dan PPG. Kami juga sedang mencoba simulasi lesson study pada tingkat sekolah dasar. Pemda Cirebon

dukungannya sangat baik. Untuk MGMP SMP sampai saat ini baru sampai tingkat Plan. Kami mengharapkan bisa melangkah pada Do dan See. Kami sangat mengharapkan saran dari Bapak/Ibu kepada siapa kami harus bertanya.

Sementara itu dari Karawang menyatakan bahwa ada 6 orang guru yang pernah melakukan pelatihan di BMI. Dari situ kita lakukan sosialisasi bagi 90 guru. Untuk tahun 2007 kita lakukan sosialisasi kedua untuk berbagai pelajaran (enam pelajaran). Dengan dukungan kepala sekolah SMPN 6 secara berbasis sekolah kami sudah mencoba melaksanakan lesson study sesuai dengan kemampuan kami. Kami juga sudah ada audiensi dengan Sampoerna Foundation untuk implementasi lesson study. Mohon langkah ini difasilitasi bapak kepala dinas. Sampai hari ini kami sudah mulai melaksanakan dengan observasi beberapa orang. Apa yang kami lakukan di sekolah kami masih jauh dari apa yang tadi kami lihat dalam open lesson.

Bab 5

Kesimpulan dan Rekomendasi

A. Kesimpulan

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa tujuan workshop dan pelatihan fasilitator ini adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang *lesson study* serta mengoptimalkan koordinasi antar pihak terkait sehingga kualitas pelaksanaan *lesson study* di Kabupaten Sumedang dapat berjalan secara optimal. Selain itu, tujuan forum MGMP adalah untuk mendiseminasikan hasil-hasil *lesson study* yang sudah dicapai kepada beberapa kabupaten tetangga. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan yaitu meliputi pelatihan fasilitator MGMP IPA dan Matematika dari semua wilayah, Workshop evaluasi kegiatan *lesson study* di masing-masing wilayah, serta forum MGMP yang menghadirkan enam kabupaten tetangga yaitu Karawang, Cirebon, Majalengka, Tasikmalaya, Purwakarta, dan Subang diperoleh beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

- Dari pelatihan fasilitator yang diselenggarakan untuk bidang matematika dan IPA diperoleh gambaran bahwa kemampuan fasilitator mengembangkan proses pembelajaran yang berfokus pada aktivitas siswa cenderung menunjukkan kemajuan yang sangat membanggakan. Hal ini dapat dilihat dari hasil refleksi para observer yang mengindikasikan adanya peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang merupakan fasilitator MGMP IPA dan Matematika.
- Proses observasi yang dilakukan para fasilitator juga menunjukkan kualitas yang semakin membaik. Hal ini antara lain diperlihatkan dari semakin komprehensifnya cara melakukan refleksi sehingga para guru mampu saling berbagi untuk meningkatkan pemahaman serta sensitivitas terhadap proses belajar siswa. Dengan semakin meningkatnya sensitivitas terhadap proses belajar siswa, diharapkan mereka bisa meningkatkan kemampuan profesionalnya yang antara lain meliputi kemampuan memenuhi kebutuhan belajar siswa sesuai dengan kondisi kelas yang dihadapi.

- Berdasarkan evaluasi atas pelaksanaan lesson study di masing-masing wilayah MGMP, diperoleh gambaran semakin baiknya pelaksanaan kegiatan tersebut yang antara lain ditandai oleh: meningkatnya partisipasi guru, semakin banyak guru yang bersedia membuka kelasnya, semakin banyak sekolah yang meminta untuk menjadi tempat pelaksanaan Do dan See, semakin baiknya proses pelaksanaan pembelajaran, serta semakin meningkatnya kualitas observasi dan refleksi yang dilakukan para guru.
- Dari komentar dan pandangan para peserta forum MGMP ke-3 dapat disimpulkan bahwa mereka sangat berminat melaksanakan program SISTTEMS seperti yang sudah dilakukan di Sumedang. Hal ini antara lain ditandai dengan sudah dimulainya sosialisasi lesson study di beberapa daerah serta adanya sejumlah guru di kabupaten tetangga yang sudah mulai mencoba melaksanakan lesson study secara terbatas. Keterbatasan pemahaman tentang konsep lesson study serta manfaatnya bagi guru dan peningkatan kualitas pembelajaran, nampaknya masih menjadi kendala utama sehingga masih ada kalangan yang belum bisa mendukung sepenuh hati pelaksanaan lesson study di kabupaten tetangga.

B. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, dapat dikemukakan beberapa rekomendasi berikut:

- Pelatihan fasilitator sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melakukan observasi dan refleksi pembelajaran sehingga kegiatan ini direkomendasikan untuk terus dilanjutkan serta hasilnya ditindaklanjuti di wilayah MGMP masing-masing.
- Walaupun hasil workshop evaluasi menunjukkan beberapa kemajuan berarti berkenaan dengan kemampuan guru melaksanakan lesson study, akan tetapi hal ini bukan berarti pelaksanaannya sudah optimal terutama jika ditinjau dari upaya pengoptimalan proses belajar siswa. Untuk itu,

kualitas pelaksanaan lesson study yang meliputi plan, do, dan see perlu terus dikaji serta ditingkatkan kualitasnya.

- Antusiasme kabupaten tetangga untuk melakukan hal yang sama seperti yang dilaksanakan pada program SISTTEMS di Sumedang perlu ditindak lanjuti melalui pengembangan program diseminasi baik untuk kalangan pendidik di lingkungan kabupaten maupun bagi dosen-dosen bidang study non-MIPA di lingkungan UPI serta untuk universitas lain di luar UPI. Hal ini perlu dilakukan agar best practices yang sudah terjadi di Kabupaten Sumedang dapat juga dinikmati daerah lainnya.