

Peningkatan Kualitas Perkuliahan Di Jurusan Matematika Fmipa Unnes Melalui *Lesson Study*

Iwan Junaedi
Jurusan Matematika
FMIPA UNNES

Abstrak

Peningkatan kualitas perkuliahan di Jurusan Matematika FMIPA Unnes terus dilakukan. Salah satu upayanya adalah membangun forum *sharing* pengalaman di antara dosen dan mahasiswa melalui kegiatan *Lesson Study*. Penerapan *Lesson Study* antara lain berdampak pada: (1) teridentifikasinya permasalahan belajar mahasiswa, (2) peningkatan kerja sama antar dosen dalam jurusan maupun di luar jurusan/fakultas, (3) terbentuknya kerja sama dosen dan guru di sekolah mitra, (4) peningkatan pelayanan perkuliahan, (5) diperolehnya pernakat-perangkat perkuliahan berbasis *Lesson Study*, (6) diperolehnya hasil-hasil penelitian dan karya ilmiah berbasis *Lesson Study*, dan (7) terdokumennya hasil-hasil dan pelaksanaan *Lesson Study*.

Kata Kunci: *Lesson Study*, pembelajaran, permasalahan belajar

A. Latar Belakang

Salah satu dari rekomendasi *Committee on the Undergraduate Program in Mathematics* (CUPM) (2004), adalah pembelajaran matematika di perguruan tinggi harus melibatkan kegiatan yang mendukung mahasiswa untuk meningkatkan dan mengembangkan keterampilan penalaran analitis, kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan mencapai kebiasaan berpikir matematis. Meningkatkan kemampuan dan membiasakan mahasiswa untuk terampil dalam bernalar, menganalisis, berkomunikasi, dan berpikir kritis perlu terus diupayakan. Upaya tersebut dilakukan agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai.

Jurusan Matematika FMIPA Unnes sebagai salah satu lembaga yang menyelenggarakan program pendidikan matematika melakukan berbagai aktivitas akademik guna mencapai tujuan pendidikan. Salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas calon tenaga pendidik adalah bahwa pembelajaran harus dapat dilakukan dengan efektif, efisien, dan mendorong pada pengembangan keterampilan penalaran, analitis, kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan mencapai kebiasaan berpikir matematis. Karena itu pada saat perkuliahan,

dosen perlu membelajarkan dan membekali mahasiswa dengan pengetahuan yang bermakna.

Penyiapan mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik matematika yang profesional, sangat diperlukan. Dengan menyiapkan mahasiswa dengan bekal yang cukup tentang bagaimana menjadi pendidik yang profesional diharapkan mahasiswa akan menjadi guru yang profesional juga. Karena itu dosen harus memiliki kompetensi yang cukup dalam membelajarkan mahasiswa, sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai.

Salah satu bentuk kegiatan peningkatan mutu dosen adalah dengan pembinaan profesi dosen melalui forum *sharing* pengalaman di antara dosen-dosen agar terjalin komunitas belajar yang terprogram. Model pembinaan profesi bagi dosen tersebut dikenal dengan *Lesson Study* (Depdiknas, 2009). Dengan *lesson study* diharapkan di Jurusan Matematika FMIPA Unnes terbangun komunitas belajar antar dosen matematika dan dosen di luar Jurusan Matematika, dan juga komunitas belajar mahasiswa dengan dosen, dan meningkatnya interaksi mahasiswa dengan sumber belajar dan lingkungannya.

Dari uraian pada latar belakang, permasalahannya adalah: (1) langkah-langkah apa saja yang dilakukan dalam meningkatkan kualitas perkuliahan melalui kegiatan *Lesson Study* di Jurusan Matematika di FMIPA Unnes, (2) apa saja hasil-hasil yang diperoleh dalam kegiatan *Lesson Study*, dan (3) apa saja kendala yang dialami dalam melaksanakan *Lesson Study*.

B. Metode Pelaksanaan *Lesson Study* di Jurusan Matematika FMIPA UNNES

Lesson Study diartikan sebagai suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan, berlandaskan prinsip-prinsip kolegialitas yang saling membantu dalam belajar untuk membangun komunitas belajar (Depdiknas, 2009). *Lesson Study* merupakan proses sistematis yang digunakan oleh guru-guru dalam menguji keefektifan pembelajaran yang dilakukan (Garfield, 2006). Proses sistematis tersebut adalah kerja pendidik (dosen) secara kolaboratif untuk mengembangkan rencana dan perangkat pembelajaran, melakukan observasi, refleksi dan revisi rencana pembelajaran secara bersiklus dan terus menerus. Setiap siklus kegiatan dalam *Lesson Study* dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu tahapan pertama adalah *Plan* (merencanakan), tahapan kedua adalah *Do* (melaksanakan), dan tahapan ketiga adalah *See* (merefleksi).

Melalui siklus-siklus dalam *Lesson Study*, pengkajian pembelajaran dilakukan terus menerus secara berkala. Dengan pengkajian yang dilakukan secara terus menerus ini diharapkan akan terbangun komunitas belajar, membangun budaya yang memfasilitasi anggotanya untuk saling belajar, saling koreksi, saling menghargai, saling bantu, saling menahan ego (Depdiknas, 2009). Kegiatan pengkajian sebagai jalan peningkatan mutu pendidikan tidak berakhir, karena pembelajaran yang dilakukan oleh dosen/guru tidak ada pembelajaran yang

sempurna, selalu ada celah untuk memperbaikinya atau menyempurnakan kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran. Dosen atau guru harus berupaya untuk selalu memperbaiki pembelajaran yang telah dilakukan.

Perbaikan pembelajaran atau perkuliahan melalui *Lesson Study* diharapkan lebih optimal jika implementasinya direncanakan secara matang dan diangkat dari permasalahan belajar mahasiswa. Karena itu penerapan metode *Lesson Study* pada Jurusan Matematika FMIPA Unnes dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Pembentukan tim inti *Lesson Study*.
Sebelum *Lesson Study* dilaksanakan di tingkat jurusan, tahap pertama adalah pembentukan tim inti *Lesson Study*. Pembentukan tim inti penting karena untuk memulai program *Lesson Study*, tim inti merupakan tim yang mengetahui apa itu *Lesson Study* dan bagaimana mengimplementasikannya. Selanjutnya tim inti ini membentuk kelompok-kelompok tim yang akan terlibat dalam program *Lesson Study*.
2. Melakukan *need assessment* dan mengidentifikasi permasalahan belajar mahasiswa. Fokus dari *need assessment* kelemahan aspek pembelajaran, media dan alat pembelajaran, aktivitas bahan ajar, dan asesmen. Hasil dari *need assessment* dan identifikasi permasalahan belajar dijadikan sebagai misi utama atau tema dalam program *Lesson Study*.
3. Menentukan tema *Lesson Study*.
Dari *need assessment* dan hasil identifikasi permasalahan belajar mahasiswa selanjutnya dipilih satu tema untuk program *Lesson Study*. Tema ini penting ditentukan karena akan menjadi focus dari program *Lesson Study* dan evaluasi dari program menjadi jelas.
4. Sosialisasi program *Lesson Study* dan workshop pengembangan perangkat pembelajaran.

Sosialisasi program *Lesson Study* dilakukan dengan tujuan untuk: (1) memberi bekal pengetahuan bagi dosen Jurusan Matematika FMIPA Unnes tentang pemahaman konsep, prinsip dan praktik *Lesson Study*, (2) merancang kegiatan *Lesson Study* di Jurusan Matematika, dan (3) mensimulasikan hasil rancangan kegiatan *Lesson Study*. Untuk workshop penyusunan silabus/SAP, RPP, dan perangkat pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk: (1) memberi bekal pengetahuan bagi dosen Jurusan matematika FMIPA Unnes tentang penyusunan Silabus/SAP, RPP dan perangkat pembelajaran berbasis tema *Lesson Study* yang dipilih, dan (2) penyusunan lembar observasi untuk kegiatan buka kelas yang disesuaikan dengan tema

5. Melaksanakan *Lesson Study (Plan-Do-See)*.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan kegiatan *Lesson Study* yang meliputi 3 tahapan yaitu; *plan* (perencanaan), *do* (pelaksanaan), dan *see* (refleksi) dalam perkuliahan di kelas nyata dalam periode tertentu.

6. Monitoring dan evaluasi (monev) pelaksanaan *Lesson Study*.

Kegiatan monitoring dan evaluasi pelaksanaan *Lesson Study* bertujuan untuk mengidentifikasi keadaan dan pelaksanaan *Lesson Study* dan dukungan apa yang diperlukan untuk mengembangkannya.

7. Seminar hasil *Lesson Study*.

Kegiatan seminar hasil *Lesson Study* bertujuan untuk (1) menyajikan hasil *Lesson Study* di Jurusan Matematika FMIPA Unnes melalui kegiatan forum ilmiah, dan (2) untuk mendesiminasikan hasil *Lesson Study*.

8. Dokumentasi dan publikasi.

Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) mendokumentasikan setiap kegiatan *Lesson Study* di Jurusan Matematika

FMIPA Unnes, dalam bentuk file, video, dan foto-foto kegiatan, dan (2) mempublikasikan pelaksanaan dan hasil kegiatan *Lesson Study* di Jurusan Matematika FMIPA Unnes melalui jurnal, koran, dan *website*.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Manfaat Pembentukan Tim *Lesson Study*

Sebelum program *Lesson Study* dilaksanakan, tahap pertama adalah pembentukan tim inti *Lesson Study*. Tim inti selanjutnya menentukan pembentukan tim *Lesson Study* di tingkat jurusan. Tim *Lesson Study* dibentuk berdasarkan musyawarah pimpinan jurusan. Jurusan Matematika membentuk dua tim yang terlibat dengan program *Lesson Study*. Masing-masing tim tersebut meliputi fasilitator/moderator, dosen model, observer, notulen, dan pakar/pembahas. Fasilitator/moderator tim yang dipilih adalah Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan. Pimpinan-pimpinan di jurusan ini penting untuk menjadi fasilitator dalam *lesson study* karena : (1) pimpinan jurusan harus memahami dan mendorong program-program peningkatan keprofesionalan dosen Jurusan Matematika, (2) kegiatan *Lesson Study* menjadi terarah karena menjadi program lembaga (jurusan), (3) dengan dukungan dari pimpinan jurusan diharapkan program *Lesson Study* sebagai peningkatan mutu akademik dapat berjalan lancar.

Selanjutnya untuk penentuan dosen model (dosen buka kelas) didasarkan pada hasil identifikasi permasalahan belajar mahasiswa. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, dosen model yang dipilih adalah dosen yang mampu mata kuliah di mana diduga mahasiswa mengalami permasalahan belajar. Mata kuliah tersebut misalnya Struktur Aljabar, Kalkulus, Kalkulus Lanjut, Statistik Matematik, Analisis Real, dan Geometri . Untuk

menentukan permasalahan belajar ini dilakukan *need assessment*.

2. *Need Assessment* dan Tema *Lesson Study*

Need assessment dilakukan dengan memberikan angket kepada mahasiswa untuk mengetahui apa saja permasalahan belajar mahasiswa. Isi angket antara lain berisi (1) permasalahan pembelajaran yang dihadapi mahasiswa, (2) bahan ajar, (3) media pembelajaran, (4) motivasi/minat belajar, (5) model/strategi/metode pembelajaran dan (6) asesmen pembelajaran. Dari hasil angket tersebut selanjutnya dilakukan identifikasi terhadap permasalahan belajar mahasiswa. Hasil dari angket antara lain diketahui bahwa untuk mahasiswa tingkat awal (semester II) menyatakan bahwa lebih dari 76% mata kuliah yang dianggap sulit adalah mata kuliah kalkulus dan kalkulus lanjut, berikutnya adalah mata kuliah geometri dasar. Sementara itu untuk mahasiswa semester empat hasil angket menunjukkan bahwa 70% lebih mata kuliah yang dianggap paling sulit adalah Struktur Aljabar dan Analisis real. Di samping kedua mata kuliah tersebut rata-rata mahasiswa juga menyatakan sulit adalah mata kuliah Statistik Matematika.

Permasalahan yang lain adalah masih terbatasnya bahan ajar yang harus dikaji mahasiswa. Hasil angket menunjukkan bahwa sebanyak dari 55% mahasiswa menginginkan bahan ajar yang disiapkan dosen dapat memudahkan mahasiswa belajar mandiri, dan hasil angket menyatakan tidak berkomentar atau merasa sudah cukup dengan bahan ajar yang tersedia.

Berkaitan dengan media pembelajaran, sebanyak 63% mahasiswa menyatakan bahwa dalam pembelajaran diharapkan menggunakan media pembelajaran yang lebih variatif dan memudahkan mahasiswa memahami materi

perkuliahan. Catatan dari mahasiswa adalah bahwa media yang digunakan jika mungkin tidak hanya *powerpoint*. Demikian juga dengan model/metode/strategi pembelajaran, sebanyak 71% mahasiswa mengharapkan metode/model pembelajaran lebih bervariasi. Terkait dengan asesmen/penilaian pembelajaran, sebanyak 84% mahasiswa menginginkan ujian dilakukan dengan *open book* (buka buku), hanya sebagai kecil mahasiswa yang menghendaki ujian dengan tutup buku.

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan belajar disimpulkan bahwa tema dalam *Lesson Study* di Jurusan Matematika Unnes adalah *Lesson Study berbasis pada permasalahan belajar mahasiswa*. Tema ini penting karena pembelajaran berbasis masalah menerapkan praktek-praktek pembelajaran yang saat ini sedang dikembangkan. Menurut (Kiley, 2000), pembelajaran berbasis masalah: berpusat pada siswa, memupuk motivasi intrinsik, meningkatkan *active-learning* dan *deep-learning*, memungkinkan *peer-teaching*, menyentuh pengetahuan awal yang sudah dimiliki siswa, melakukan refleksi terhadap proses belajar/ pembelajaran, mengembangkan keterampilan belajar kelompok, menghasilkan kurikulum berdasarkan investigasi, melibatkan umpan balik yang tepat waktu, dan mendukung *self-assessment* dan *peer-assessment*.

Need assessment perlu dilakukan karena menurut Lewis, dkk. (dalam Hendayana, 2006) bahwa *Lesson Study*: (1) mempertimbangkan tujuan pembelajaran dan merencanakan *Lesson Study* berdasarkan tujuan, (2) observasi *Lesson Study* yang berfokus pada pengumpulan data tentang aktivitas belajar siswa dan perkembangannya, (3) menggunakan data hasil observasi untuk melakukan refleksi, tentang pembelajaran secara mendalam dan lebih luas, dan (4) melakukan perencanaan

ulang dengan topik yang sama untuk melakukan. Dengan diketahuinya permasalahan pembelajaran mahasiswa tersebut tujuan pembelajaran dan observasi menjadi lebih fokus.

3. Manfaat Sosialisasi program *Lesson Study* dan Workshop Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Lesson Study*

Sesuai dengan tujuan dari sosialisasi program *Lesson Study*, manfaat atau hasil dari sosialisasi: (1) tim *Lesson Study* di Jurusan matematika memperoleh bekal pengetahuan tentang pemahaman konsep, prinsip dan praktik *Lesson Study*, (2) tim dapat merancang kegiatan *Lesson Study* di Jurusan Matematika, dan (3) tim memiliki pemahaman yang sama tentang *Lesson Study*.

Pemahaman dan komitmen yang sama dari dosen Jurusan Matematika untuk melaksanakan *Lesson Study* sangat penting. Komitmen ini digunakan sebagai landasan dalam membangun komitmen bersama sesuai dengan tujuh kata kunci dalam *Lesson Study*. Tujuh kata kunci tersebut adalah yaitu pembinaan profesi, pengkajian pembelajaran, kolaboratif, berkelanjutan, kolegialitas, *mutual learning*, dan komunitas belajar (Depdiknas, 2009). Dari angket yang diberikan kepada peserta sosialisasi *Lesson*

Study diketahui 85% peserta sosialisasi *Lesson Study* memiliki gambaran tentang pelaksanaan *Lesson Study*, sisanya menyatakan belum sepenuhnya memahami secara utuh tentang *Lesson Study*.

Selain sosialisasi *Lesson Study*, tim juga diberi bekal bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *Lesson Study*. Hasil dari workshop ini adalah: (1) tim dosen menyusun perangkat pembelajaran berbasis tema *Lesson Study* yang dipilih yang dikaji bersama, (2) penyusunan lembar observasi untuk kegiatan buka kelas yang disesuaikan dengan tema, dan (3) diperolehnya bahan ajar yang dikaji bersama.

4. Pelaksanakan *Plan-Do-See*

Tahap merencanakan (*Plan*), merupakan tahap yang digunakan tim untuk merancang perkuliahan yang dilakukan beberapa hari sebelum implementasi (*do*). Perangkat-perangkat yang dirancang pada saat *plan* di lakukan berdasarkan tema *lesson study*. Di Jurusan matematika perangkat dirancang agar pembelajaran berpusat pada mahasiswa, mengaktifkan /mahasiswa, dan menjadi pemecah masalah yang baik.

Berikut beberapa hal yang dihasilkan dalam pelaksanaan perencanaan (*plan*).

Tabel: Hasil Tahap *Plan*

Jenis Perangkat	Jumlah yang diperlukan	Pelaksana
Rancangan/ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Sejumlah Pengamat	Dosen Buka Kelas dan Diskusi TIM
Materi Ajar	Sejumlah tim pengamat dan mahasiswa	Dosen Dosen Buka Kelas dan Diskusi TIM
Media Pembelajaran	Sesuai kebutuhan	Dosen Dosen Buka Kelas dan Diskusi TIM
Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM)	Sejumlah kelompok/ sejumlah mahasiswa	Dosen Buka Kelas dan Diskusi TIM
Denah Tempat Duduk	Sejumlah pengamat	Fasilitator/ Koordinator/TIM

Jenis Perangkat	Jumlah yang diperlukan	Pelaksana
Kartu Identitas Kelompok/Mahasiswa	Sejumlah kelompok/ sejumlah mahasiswa	Dosen Buka Kelas (Dosen Model)
Lembar Pengamatan	Sejumlah pengamat	Fasilitator/ Koordinator/TIM

Secara umum hasil-hasil dari tahap *plan* merupakan hasil dari kelompok tim *lesson study*. Hasil-hasil *plan* diketahui efektif jika draf perangkat telah disiapkan oleh dosen model/dosen buka kelas. Dengan demikian tim dan pembahas tinggal mengkaji dan menyempurnakan perangkat dan kebutuhan dalam Lesson Study yang telah dirancang oleh dosen model. Perangkat-perangkat tersebut selanjutnya diportofoliokan sebagai hasil *Lesson Study*.

Setelah tahap *plan*, langkah berikutnya adalah pelaksanaan (*Do*), merupakan penerapan rancangan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam perencanaan. Dalam pelaksanaan “do” kelas sepenuhnya menjadi tanggung jawab dosen buka kelas. Sebelum *do* dimulai fasilitator menghantar dengan *briefing* kepada pengamat kira-kira 10 menit untuk mempersilahkan dosen model dan mengingatkan aktivitas pengamat. Fasilitator mengingatkan bahwa tugas pengamat pada saat “do” adalah mengobservasi apa yang menjadi persoalan atau masalah belajar mahasiswa. Tim pengamat telah melakukan tugasnya sesuai dengan pendapat Fernades, dkk. (2004) bahwa pengamat seyogyanya menempatkan pada posisi di mana pengamat dapat sepenuhnya mengamati aktivitas belajar siswa secara fokus, khususnya pada siswa/mahasiswa yang memperoleh kesulitan belajar.

Pada awal pelaksanaan “do”, pengamat belum fokus dalam melakukan pengamatan. Namun demikian, pada tahap-tahap selanjutnya pengamat telah

dapat mengamati beberapa mahasiswa/kelompok dan mengetahui atmosfer kelas secara keseluruhan.

Hal yang penting pada saat mengobservasi adalah tidak ada pengamat yang mengganggu perkuliahan, seperti tidak membantu dosen dalam proses pembelajaran dalam bentuk apapun, tidak membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran, misalnya mengarahkan pekerjaan mahasiswa, tidak mengganggu pandangan dosen/mahasiswa selama pembelajaran, tidak mengganggu konsentrasi mahasiswa dalam belajar.

Karena pelaksanaan LS berupa tim, maka pada saat melakukan pengamatan, tim juga menganalisis (a) implemetasi teknik pengelolaan kelas yang telah direncang bersama, (b) dosen model dalam mengimplemntasikan rancangan pembelajaran yang tekah disusun bersama, dan (c) upaya dosen membuat mahasiswa kreatif.

Langkah ketiga dalam *Lesson Study* adalah refleksi (*See*). Setelah selesai “do” dan pengamatan, kegiatan selanjutnya adalah diskusi refleksi pembelajaran. Peserta diskusi “see” adalah dosen model, observer, fasilitator, dan fasilitator/moderator. Selama kegiatan LS dilakukan di Jurusan Matematika, see selalau dilakukan tanda ditunda pada waktu yang lain. Fokus diskusi refleksi adalah mengungkap fakta-fakta yang terjadi pada saat pembelajaran dan solusi untuk perbaikan pembelajaran/perkuliahan. Di jurusan matematika tidak pernah terjadi depad/kritik pada disen model pada saat diskusi. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumardi (2006), bahwa *Lesson Study*

bukan untuk mengevaluasi kinerja dosen ketika memberi materi pembelajaran, tetapi diarahkan pada bagaimana siswa belajar

5. Monitoring dan Evaluasi (Monevin) Pelaksanaan *Lesson Study*

Kegiatan monitoring dan evaluasi pelaksanaan LS bertujuan untuk mengidentifikasi keadaan dan pelaksanaan *Lesson Study* dan dukungan apa yang diperlukan untuk mengembangkannya. Monevin dilakukan selama *plan*, *do* dan *see* untuk beberapa kegiatan. Monevin tidak dilakukan setiap *plan*, *do* dan *see*, tetapi dari empat siklus hanya satu siklus yang dilakukan monev.

Monev lebih ditujukan untuk perbaikan pelaksanaan *plan*, *do* dan *see* sehingga sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Sampai saat ini monevin di Jurusan Matematika belum sampai pada melihat hasil belajar mahasiswa secara utuh.

6. Seminar hasil *Lesson Study*

Seminar hasil *Lesson Study* merupakan ajang diskusi bersama dengan jurusan lain diluar Jurusan Matematika. Sampai dengan tahun yang ketiga Jurusan Matematika telah dua kali melakukan seminar hasil *Lesson Study* pada tingkat fakultas. Kegiatan seminar ini berupa mendesiminasikan hasil dan pengalaman lesson study dengan jurusan lain, termasuk dengan guru dan mahasiswa.

7. Dokumentasi dan Publikasi

Kegiatan *Lesson Study* ini dapat menjadi pengalaman yang berharga. Karena itu kegiatan *Lesson Study* di Jurusan Matematika FMIPA Unnes didokumentasikan melalui Video (Film), dan portfolio mulai dari *plan-do* dan *see*. Selain dokumentasi kegiatan *Lesson Study* dipublikasikan melalui jurnal dan *website*. Selaian jurnal juga diperoleh

beberapa hasil penelitian peningkatan kualitas belajar mahasiswa melalui *Lesson Study*. Sekurang-kurangnya selama dua tahun telah dilakukan lima judul penelitian yang terkait dengan *Lesson Study*.

3. Kendala-kendala *Lesson Study*

Beberapa hambatan yang timbul dalam pelaksanaan *Lesson Study* di Jurusan Matematika FMIPA Unnes, antara lain misalnya: (a) beberapa dosen masih belum fokus dalam melakukan pengamatan pada saat melakukan observasi, (b) beberapa dosen kurang memiliki komitmen untuk melaksanakan *Lesson Study*, dan (c) kegiatan *see* tidak berjalan secara optimal karena tidak terfokus pada persoalan dan solusi belajar mahasiswa, hal ini dikarenakan observer belum optimal dalam menggali aktivitas belajar mahasiswa.

D. Penutup

Pelaksanaan *Lesson Study* di Jurusan Matematika FMIPA Unnes telah berjalan dengan sejumlah tahapan pelaksanaan lesson study. Tahapan tersebut adalah (1) Pembentukan tim inti *Lesson Study*, (2) melakukan *need assessment* dan mengidentifikasi permasalahan belajar mahasiswa, (3) menentukan tema *Lesson Study*, (4) Sosialisasi program *Lesson Study* dan workshop pengembangan perangkat pembelajaran, (5) melaksanakan *Lesson Study (Plan-Do-See)*, (6) monitoring dan evaluasi (monevin) pelaksanaan *Lesson Study*, (7) seminar hasil *Lesson Study*, dan (8) dokumentasi dan publikasi.

Hasil-hasil yang diperoleh dalam kegiatan *Lesson Stud* antara lain: (1) teridentifikasinya permasalahan belajar mahasiswa, (2) peningkatan kerja sama antar dosen dalam jurusan maupun di luar jurusan/fakultas, (3) terbentuknya kerja sama dosen dan guru di sekolah mitra, (4) peningkatan pelayanan perkuliahan, (5) diperolehnya perangkat-perangkat perkuliahan

berbasis *Lesson Study*, (6) diperolehnya hasil-hasil penelitian dan karya ilmiah berbasis *Lesson Study*, dan (7) terdokumennya hasil-hasil dan pelaksanaan *Lesson Study*.

Kendala yang dialami dalam melaksanakan *Lesson Study* antara lain: . (a)

beberapa dosen masih belum fokus dalam melakukan pengamatan pada saat melakukan observasi, (b) beberapa dosen kurang memiliki komitmen untuk melaksanakan *Lesson Study*, dan (c) kegiatan *see* tidak berjalan secara optimal karena tidak terfokus pada persolan dan solusi belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Committee on the Undergraduate Program in Mathematics (CUPM, 2004). *Undergraduate Programs and Courses in the Mathematical Science: CUPM Curriculum Guide 2004*. USA: The Mathematical Association of America.
- Depdiknas. 2009. Program Perluasan Lesson Study Untuk Penguatan LPTK. Jakarta: Direktorat Ketenagaan.
- Fernandez, Clea and Yoshida, Makoto. (2004). *Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics teaching and Learning*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. Publishers.
- Hendayana, S. 2006. *Lesson Study Suatu Strategi untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik (IMSTEP-JICA)*. Bandung: UPI Press.
- Kiley, M. 2000. *Leap into Problem Based Learning*. Adelaide: The University of Adelaide, Australia.
- Sumardi, Y. 2006. *Monitoring dan Evaluasi Lesson Study*. Makalah Semiloka. Lesson Study di LPMP Jawa Tengah, 2 Juni 2006.