

PENINGKATAN KUALITAS IMPELEMENTASI LESSON STUDY MGMP FISIKA DI KABUPATEN SUMEDANG BERDASARKAN HASIL MONITORING PROGRAM SISTTEMS

(THE QUALITY IMPROVEMENT OF IMPLEMENTATION LESSON STUDY MGMP PHYSICS PROGRAM IN SUMEDANG DISTRICT BASE ON RESULT OF MONITORING SISTTEMS PROGRAM)

Ida Kaniawati

Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI

SISTTEMS Program (*Strengthening In-Service Teacher Training in Education of Mathematics and Science*) goal is dissemination model of training in-service base on activity of MGMP by applying Lesson Study. Monitoring Program SISTTEMS to design, procedure, and developed by monitoring instrument since early SISTTEMS implementation directly, continues improvement and detecting weakness of program implementation.

Monitoring Lesson Study MGMP Physics represent one of the activity of SISTTEMS program monitoring as a whole. Monitoring Lesson Study MGMP Physics conducted in two region that is Tanjungsari region deputize urban area and Paseh region deputize rural area. Through observation to each study lesson step and interview to principals, teacher, MGMP facilitator and student with instrument which have been developed, to be obtained by result of monitoring from each every cycle showing the existence of and improvement weakness of program implementation. Indicator of monitoring are: 1) indicator at *plan* phase cover: participation, collegiality, collaborative, Lesson Plan quality; 2) indicator at *Do* phase cover: learning process, student activity, participation observer; and 3) indicator at *See* phase cover: participation in reflection, Comments pursuant to result of observation, discussion process toward the improvement of the quality physics learning.

Result of Lesson Study MGMP Physics monitoring indicate that training model in-service base on activity of MGMP by applying Lesson Study have succeeded. Result of monitoring from first cycle until cycle four obtained as follows: there are improvement of in teacher motivation to follow activity of lesson study, there are improvement of collegiality among teachers and also between instructor and teacher; student response about physics learning are positive in general. Student enjoyed to learning physics but a few strained caused by observer, student take an interest in exploration, and student express easier comprehend concept studied. There is change of tendency physics learning from teacher center become student center. Quality of physics learning still have to be improved especially in: exploiting material local, LKS able to improve student think ability, and student toward collaborative, teacher ability in learning observation, teacher ability in giving alternative effort in overcoming problems physics learning identified and teacher ability in designing study pursuant to result of reflection.

Keyword: *SISTTEMS, Lesson Study, Monitoring, Physics Learning.*

1. PENDAHULUAN

Program SISTTEMS (*Strengthening In-Service Teacher Training in Education of Mathematics and Science*) bertujuan untuk mendiseminasikan model pelatihan guru dalam jabatan berbasis kegiatan MGMP dengan menerapkan *Lesson Study*. *Lesson Study* merupakan proses pengembangan profesional guru berbasis sekolah, yang dalam pelaksanaannya kelompok guru mata pelajaran sejenis dalam wadah MGMP secara kolaboratif melaksanakan langkah-langkah bersiklus yaitu tahap *Plan*, tahap *Do* dan tahap *See*.

Untuk menilai keberhasilan program diperlukan evaluasi awal yang dapat menggali informasi keadaan awal dan mengidentifikasi masalah melakukan Baseline Survey. Berdasarkan hasil baseline survey terutama pada aspek-aspek yang berkaitan dengan masalah IPA (Fisika) diperoleh permasalahan-permasalahan yang teridentifikasi (Firman, H, dkk., 2006) sebagai berikut:

a. Permasalahan tentang Kapasitas Guru

- Terdapat adanya *mismatch* antara latar belakang pendidikan dengan tugas mengajar. Dan masih banyak guru sains yang masih berlatar pendidikan D3. Beban mengajar guru sains pada antara 15-24 jam/minggu.
- Kegiatan *hands-on* yang dilakukan hanya pada beberapa topik saja. Hal ini disebabkan karena peralatan yang kurang dan keterampilan guru dalam membuat alat peraga sangat rendah.
- Pembelajaran Sains pada umumnya berlangsung dengan cara konvensional; guru menerangkan konsep, memberi contoh soal dan kemudian siswa mengerjakan latihan soal. Namun ada kelas dimana guru memberikan kuis dan "reward", dan menggunakan metode diskusi.
- Dalam mengevaluasi hasil belajar, pada umumnya guru sains mengalami kesulitan dalam membuat format penilaian proses, dalam melaksanakan penilaian proses karena rasio guru dan siswa terlalu besar (1:45). Permasalahan lain adalah evaluasi afektif dan psikomotor dilakukan diakhir semester, hanya untuk memenuhi tuntutan saja.

- LKS yang digunakan dalam pembelajaran adalah LKS yang sudah dibuat oleh penerbit tertentu yang sering tidak sesuai dengan silabus. Guru sulit membuat sendiri karena tidak ada waktu karena beban mengajar 15-24 jam/minggu.
 - Masalah yang sering muncul dalam dalam pembelajaran sains antara lain: dalam mengkomunikasikan konsep pada siswa, adanya bahasa ilmiah dan banyak rumus, waktu yang tidak cukup.
 - Pemanfaatan laboratorium belum optimal, hal ini disebabkan antara lain: renovasi lab, dan digunakan sebagai kelas karena adanya penambahan daya tampung. Pada umumnya guru sains kurang memanfaatkan alat-alat yang dimiliki.
- b. Permasalahan yang dihadapi Siswa**
- Pada umumnya siswa tidak menyenangi pelajaran fisika. Masalah yang dihadapi siswa diantaranya sulit memahami buku sumber, siswa tidak tahu dalam mengalipasikan konsep dan kurang termotivasi untuk belajar Fisika. Siswa pada umumnya tidak memiliki buku sumber lain, selain buku yang diwajibkan. Pada umumnya siswa mempelajari sains dengan memperbanyak latihan soal-soal dan menghafal di rumah.
- c. Permasalahan yang ditemukan tentang Implementasi MGMP adalah sebagai berikut:**
- Ø MGMP di tingkat Kabupaten tidak melibatkan semua guru, dan hanya 10 sekolah saja yang terlibat. Perolehan pengetahuan dari guru yang mengikuti kegiatan tidak menyebar secara optimal.
 - Ø Materi yang dibahas dalam kegiatan MGMP masih berorientasi pada administrasi pembelajaran (silabi, renpel). Jarang sekali membahas materi, dan praktek pembelajaran real di kelas.
 - Ø Umumnya guru sains jarang mengikuti kegiatan ilmiah seperti seminar dan lokakarya di luar sekolah. Demikian pula untuk kegiatan MGMP, umumnya para guru jarang berpartisipasi kecuali untuk guru yang bertindak sebagai koordinator MGMP.

Berdasar hasil baseline survey tersebut, maka program Lesson Study yang diterapkan di Kab Sumedang mengacu pada permasalahan dan kebutuhan guru-guru sains khususnya Fisika dalam melaksanakan pembelajaran serta dalam mengikuti kegiatan MGMP.

Paparan makalah ini akan menguraikan mekanisme proses monitoring Program Lesson Study berbasis MGMP Fisika mulai dari siklus 1 hingga siklus 4 serta temuan-temuan yang diperoleh sebagai feed back bagi pelaksanaan Program.

2. PEMBAHASAN

a. Mekanisme Monitoring Program SISTTEMS

Monitoring program SISTTEMS dilaksanakan berdasarkan desain, prosedur, dan instrumen monitoring yang dikembangkan sejak awal implementasi SISTTEMS secara langsung dan berkelanjutan dalam mendeteksi kelemahan implementasi program. Informasi yang dihasilkan dari kegiatan monitoring digunakan manajemen dalam membuat keputusan dalam konteks peningkatan secara berkelanjutan (*continuous improvement*) implementasi program SISTTEMS (Firman, H. dkk, 2006).

Merujuk pada tujuan utama *lesson study* yaitu peningkatan kualitas pembelajaran sains, dalam instrumen-instrumen yang dikembangkan untuk program monitoring harus memunculkan indikator-indikator kualitas yang diamati, yaitu kolaboratif, inovatif, kreatif dan *lesson learned*. Monitoring meliputi tiga tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, analisis hasil serta pelaporan. Secara garis besarnya langkah-langkah monitoring meliputi pengumpulan dokumen, observasi, wawancara, analisis hasil observasi, rekomendasi hasil monitoring. Tiap langkah tersebut diuraikan lebih lanjut di bawah ini.

b. Teknik Sampling

Teknik sampling yang dilakukan adalah memilih satu kelompok yang mewakili karakteristik wilayah yang dekat dengan Kota Kabupaten Sumedang dan satu kelompok yang berada jauh dari kota Kabupaten Sumedang.

Tabel 1. Penentuan Sampel

POPULASI		SAMPLE	
Lokasi Sekolah	Nama Kelompok	Nama Kelompok	<i>School Center</i>
Dekat terhadap Kota Kabupaten Sumedang	Kelompok ABCD	Kelompok B	SMPN 1 Tanjungsari
Jauh terhadap Kota Kabupaten Sumedang	Kelompok EFGH	Kelompok E	SMPN 1 Paseh

Monitoring dilakukan terhadap tahapan kegiatan yaitu

- 1) Diskusi Kelompok: analisis masalah, analisis kurikulum, pemilihan topik, guru, sekolah dan rencana tanggal implementasi pembelajaran.
- 2) Workshop: merancang pembelajaran (*lesson plan, teaching material, LKS, metoda dan evaluasi*)
- 3) Ujicoba *Teaching Materials*, perbanyak LKS & lembar evaluasi.

- 4) Implementasi: Observasi pembelajaran dan Refleksi. Dilaksanakan dua kali pertemuan.
- 5) Tindak lanjut refleksi, perencanaan topik lain, diskusi materi subjek.

c. Instrumen Monitoring

Instrumen monitoring yang digunakan pada Lesson Study Putaran II mengalami modifikasi didasarkan pada hasil evaluasi pada putaran I. Struktur data yang digunakan dalam kegiatan lesson study putaran II tidak mengalami perubahan, tetapi instrumen dikembangkan berdasarkan tahapan Lesson Study yang dimonitor.

Tabel 1. Jenis Instrumen Monitoring

No.	Nama Kegiatan	Teknik Pengumpulan Data	Jenis Instrumen
1	Identifikasi masalah	Observasi	Format Observasi Identifikasi Masalah
2	Perencanaan Pembelajaran	Observasi	Format Observasi Perencanaan Pembelajaran
3	Ujicoba <i>Teaching Material</i>	Observasi	Format Observasi Ujicoba <i>Teaching Material</i>
4	Implementasi Pembelajaran dan Refleksi	Observasi dan wawancara	Format Observasi Implementasi Pembelajaran dan Refleksi Format Wawancara kepada Kepala Sekolah, Fasilitator MGMP, Guru Model, Guru Observer, Fasilitator MGMP, siswa.
5	Refleksi dan Tindak Lanjut	Observasi	Format Observasi Refleksi dan Tindak Lanjut

d. Peningkatan Kualitas Pelaksanaan Lesson Study MGMP Fisika

Lesson Study di Kabupaten sumedang telah dilakukan lima siklus. Peningkatan kualitas kegiatan Lesson Study Fisika ditinjau dari setiap kegiatan yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah dan Perencanaan Pembelajaran (Plan)

- § Terjadi peningkatan dalam aktifitas dan antusias peserta dalam berdiskusi baik pada tahap identifikasi masalah, perencanaan pembelajaran dan pada tahap ujicoba teaching material dibandingkan pada setiap siklus.
- § Permasalahan yang teridentifikasi antara lain motivasi siswa, kesulitan dalam pemahaman konsep fisika, dan pemanfaatan alat peraga.
- § Pada setiap siklus, pemilihan topik tidak berdasarkan masalah yang dihadapi tetapi lebih disesuaikan dengan jadwal implementasi pembelajaran sesuai dengan program sekolah.
- § Terdapat perubahan peran nara sumber pada setiap siklus. Tidak lagi mendominasi diskusi kelompok, tetapi lebih mengarahkan, memberikan umpan apabila diskusi mulai mandeg dan memberikan inovasi pembelajaran jika diperlukan.
- § Peran Fasilitator MGMP sangat meningkat yang semula lebih bersifat ke administrasi dan koordinasi kegiatan, menjadi berpartisipasi aktif diskusi kelompok.
- § Bertambahnya kehadiran kepala sekolah dari sekolah swasta. Dan menjadi pengamat yang berpartisipasi aktif untuk dapat mengambil esensi dari lesson study untuk diterapkan di sekolahnya.
- § Terdapat peningkatan pada proses pembuatan rencana pembelajaran pada mulanya dibebankan kepada calon guru model dan telah tampak sebagai tanggungjawab kelompok pada putaran berikutnya.
- § Tahap Ujicoba pada bidang fisika hampir semua guru aktif dalam membahas pada skenario pembelajaran, LKS dan format penilaian proses.
- § Teaching materials yang dipakai dalam kegiatan pembelajaran semuanya berasal dari bahan-bahan yang ada di lingkungan, berbiaya rendah (*low-cost*). Format

- LKS yang dikembangkan dinilai cukup atraktif bagi anak usia SMP, karena ditata bergambar.
- § Guru model sudah mengerti aspek-aspek yang harus diperhatikan untuk mengaktifkan siswa, bagaimana menciptakan interaksi antar kelompok; menerima masukan dari rekan-rekan guru dengan terbuka.
 - § Guru-guru secara terbuka mengambil “*lesson learned*” dari pengalaman sebelumnya untuk perbaikan rencana dan pelaksanaan pembelajaran berikutnya.
 - § Terlihat nara sumber dengan guru-guru telah menjadi satu tim yang kompak. Pada perencanaan dan uji coba ini guru-guru selalu berfokus pada *hand-on activity*, *local material* dan *daily life* tanpa harus diingatkan oleh nara sumber.

2. Pelaksanaan Pembelajaran Fisika

- § Secara keseluruhan pembelajaran mengandung aspek *Daily life*, *local material* dan *hands-on*. Tetapi masih belum mengajak siswa untuk berpikir tingkat tinggi, LKS yang digunakan terlalu kaku sehingga kesulitan bagi siswa untuk memperoleh hasil pengamatan yang diharapkan. Kesimpulan yang dibuat tidak berdasarkan hasil percobaan tetapi berdasarkan syair lagu yang lebih mendominasi siswa ke arah menghafal konsep, bukan untuk memahami konsep. Kegiatan refleksi kurang efektif karena waktu sudah terlalu siang karena implementasi pembelajaran dilakukan untuk dua mata pelajaran.
- § Terjadi peningkatan pada kehadiran pengawas dibandingkan dengan pada setiap putaran. Partisipasi pengawas dalam kegiatan Lesson Study pada awalnya masih berorientasi pada administratif, tetapi pada kegiatan selanjutnya tampak adanya partisipasi positif dalam kegiatan Lesson Study. Dukungan kepala sekolah ada peningkatan tidak hanya memberikan pengarahan awal tetapi juga memandu saat kegiatan refleksi.
- § Pada Tahap Implementasi Pembelajaran berlangsung lancar. Aktivitas siswa belum merata dalam belajar berkelompok lebih didominasi oleh siswa putri dan tidak ada interaksi antar kelompok. LKS yang terlalu mendetail sehingga siswa kurang memperoleh kesempatan untuk bereksplorasi. Aspek pengelolaan kelas masih perlu ditingkatkan. Observer banyak berkumpul di belakang.

- § Keterlibatan pengamat tidak berpengaruh pada kegiatan siswa belajar. Proses pengamatan oleh guru observer masih perlu ditingkatkan.
- § Pada kegiatan refleksi masih perlu ditingkatkan kemampuan memberikan komentar yang berorientasi pada aktivitas siswa.
- § Terdapat kemajuan para observer dalam melakukan pengamatan. Situasi kelas lebih tertib dengan menempatkan para pengamat di sisi dan belakang kelas, hanya beberapa orang saja yang ke tengah, dan dengan teknis membagi kelompok pengamat.
- § Situasi diskusi dalam fase refleksi berjalan bagus, perhatian guru-guru lain sebagai observer lebih pada proses belajar siswa, tidak ada komentar kritik kepada tindakan-tindakan guru model dalam implementasi pembelajaran. Komentar-komentar terarah pada belum optimalnya kolaborasi dalam kelompok, Koreksi-koreksi terhadap kelemahan pembelajaran juga diterima baik oleh guru model.

3. Perubahan Persepsi Terhadap Kegiatan Lesson Study

a) Kepala Sekolah

- § Sikap kepala sekolah mengalami perubahan dari Lesson Study pada setiap putaran. Kepala sekolah selalu hadir pada setiap kesempatan dan memberikan pengarahan dan motivasi pada awal kegiatan, dan menjadi moderator pada kegiatan refleksi.
- § Perubahan persepsi Kepala Sekolah cukup positif dan sangat mendukung kegiatan lesson study karena dapat membangun keberanian guru untuk melaksanakan *open lesson* dan memberikan kesempatan para guru untuk bertukar pikiran. Kegiatan Lesson Study dapat dijadikan sebagai kegiatan berbasis sekolah dan kegiatan ini dapat terus dilanjutkan walaupun tanpa kolaborasi dengan UPI.
- § Persepsi Kepala Sekolah MTs sangat positif terhadap kegiatan Lesson Study, karena dapat meningkatkan profesionalisme guru. Dan memandang perlu dilaksanakan kegiatan Lesson Study untuk matapelajaran lainnya.

b) Pengawas

- Telah terjadi perubahan persepsi pada para pengawas yang hadir baik pada MGMP Matematika maupun MGMP Sains. Hal ini ditunjukkan dalam hal kehadiran serta partisipasi dalam kegiatan Lesson Study.
- Pengawas yang hadir pada implementasi pembelajaran memberikan komentar yang positif dan juga mengemukakan hasil pengamatan yang berorientasi pada siswa dan beberapa saran untuk perbaikan pembelajaran.

c) Fasilitator MGMP

- a. Fasilitator MGMP bidang sains berperan sangat baik terutama dalam hal koordinasi penyelenggaraan kegiatan Lesson Study juga turut berpartisipasi aktif dalam kegiatan lesson study.

d) Guru

- Sikap guru-guru dalam melaksanakan kegiatan Lesson study mengalami perubahan yang positif. Hal ini ditunjukkan dengan partisipasi aktif dalam diskusi merencanakan pembelajaran, mengobservasi maupun dalam memberikan gagasan. Walaupun belum semua peserta mengalami perubahan tersebut. Guru-guru banyak memberikan komentar yang bermutu ketika refleksi pembelajaran. Guru model menyatakan siap untuk menjadi guru model lagi, karena memperoleh pengalaman dan manfaat untuk memperbaiki diri.
- Keterlibatan para guru dalam mengujicoba Teaching material berlangsung cukup baik, mulai dari perbaikan pada rencana pembelajaran LKS, instrumen penilaian juga alat peraga. Namun aktifitas guru dalam merevisi teaching material masih belum merata.
- Terjadi perubahan sikap kearah yang lebih positif pada guru-guru fisika. Misalnya dalam mengemukakan gagasan, berpartisipasi aktif dalam mengujicoba teaching material. Tetapi pada kegiatan open lesson masih ada guru-guru yang belum melakukan pengamatan dengan baik. Pada kegiatan refleksi masih belum semua guru menunjukkan antusiasnya dalam memberikan komentar.

- Guru model pada putaran sebelumnya menjadi konsultan dan banyak memberikan masukan kepada calon guru model untuk putaran berikutnya;
- Guru-guru memandang penting pemilihan guru model dilakukan secara bergiliran, dan kelas yang digunakan adalah kelasnya guru model untuk mengoptimalkan interaksi belajar-mengajar pada saat implementasi.

e) Nara Sumber

§ Terjadi peningkatan peran narasumber sains dalam mengarahkan kegiatan Lesson Study. Tidak lagi ada kesan mendominasi dalam diskusi kelompok, tetapi lebih memfasilitasi dan memberikan umpan jika diskusi mandeg.

§ Pada kegiatan implementasi pembelajaran para nara sumber ikut mengobservasi dan hasil pengamatannya dikemukakan pada kegiatan refleksi.

f) Siswa

- Menurut siswa, pelajaran fisika tidak terasa sulit bila kita rajin mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh. Pembelajaran lebih menarik jika ada kegiatan praktikum.
- Kesulitan yang dialami siswa antara lain: pengambilan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh, dan merespon pertanyaan dari guru dan keberanian untuk mengemukakan pendapat dalam diskusi kelas.
- Siswa mengharapkan setiap pembelajaran dapat dilaksanakan seperti yang diterapkan pada Lesson Study karena pembelajaran tadi dapat memotivasi mereka untuk belajar, dirasakan sangat menyenangkan, dan membuat siswa lebih aktif.
- Kehadiran para pengamat di dalam kelas menurut siswa tidak terasa mengganggu malah justru memotivasi mereka untuk lebih giat lagi belajar.

3. Dampak Lesson Study

- Berdasarkan hasil wawancara beberapa Kepala Sekolah, mengemukakan bahwa kegiatan Lesson study berdampak positif pada kinerja guru dan kualitas pembelajaran. Kegiatan Lesson Study merupakan kegiatan yang harus

dilaksanakan terus menerus dan berkeinginan untuk melaksanakan Lesson Study pada mata pelajaran selain matematika dan IPA.

- Berdasarkan hasil wawancara kepada sejumlah guru model, semua guru merasakan bahwa pengalaman menjadi guru model sangat bermanfaat untuk meningkatkan keberanian untuk membuka pembelajaran, meningkatkan kemampuan mengajar, memperoleh masukan dari para observer tentang aktivitas siswa yang luput dari pantauannya, serta saran-saran dari nara sumber yang bermanfaat bagi pembelajaran yang lebih baik.
- Berdasarkan hasil wawancara kepada sejumlah guru-guru observer, mereka berpendapat bahwa kegiatan Lesson Study sangat bermanfaat untuk memperbaiki kualitas pembelajaran, mendorong untuk menjadi guru model pada kesempatan berikutnya, dan tumbuhnya keinginan untuk memodifikasi model pembelajaran berdasarkan temuan hasil observasi.
- Berdasarkan hasil wawancara dengan Fasilitator MGMP, dampak yang dirasakan terhadap program kegiatan MGMP sangat terasa. Hal ini terlihat dari antusias para peserta dan memberikan pendapat serta motivasi untuk memperbaiki diri lebih baik dibandingkan dengan pada kegiatan MGMP sebelumnya. Kegiatan ini akan terus dipertahankan dan sebaiknya diperluas untuk mata pelajaran lain, karena memberikan manfaat yang baik bagi para peserta.
- Dampak yang dirasakan oleh Fasilitator MGMP Sains adalah Kegiatan Lesson Study sangat bermanfaat, kalau betul-betul dilaksanakan di KBM sehari-hari dan kalau dilaksanakan berkelanjutan. Lesson Study ini sudah mengalami banyak kemajuan baik dari kesiapan administrasi maupun saat implementasi pembelajaran. Tampak sudah terlihat gambaran peningkatan pengetahuan tentang LS pada peserta MGMP. Kesulitan yang dihadapi adalah mengkoordinir para peserta agar tetap berpartisipasi dan apakah semua kepala sekolah terutama swasta tetap akan mendukung.
- Dampak yang dirasakan oleh guru-guru observer antara lain: tumbuhnya keinginan untuk menjadi guru model, ingin menerapkan model pembelajaran disekolahnya, dan ingin berbagi pengalaman dengan guru bidag studi lain.

- Dampak yang dirasakan siswa terhadap pembelajaran sains pada umumnya merasa senang dan mengakui adanya perbedaan proses pembelajaran yang biasa dilakukan dengan yang dilakukan pada kegiatan lesson study. Pada umumnya siswa sangat senang ketika melakukan praktikum, bermain peran dan mempresentasikan hasil diskusi atau percobaan.

KESIMPULAN

Kegiatan Lesson Study merupakan inovasi dalam peningkatan kualitas kegiatan MGMP Fisika di Kab. Sumedang. Aspek-aspek yang tampak berdasarkan hasil monitoring antara lain:

- a. Melalui Lesson Study kegiatan MGMP Fisika dapat melibatkan hampir semua guru fisika dari setiap sekolah.
- b. Kolaborasi diantara sesama guru, serta guru dan dosen meningkat terutama dalam mengidentifikasi masalah pembelajaran fisika dan mencari alternatif solusi. Hal ini diwujudkan dalam rencana pembelajaran yang mengandung *Daily life, local material* dan *hands-on activity* serta memotivasi siswa untuk berpikir.
- c. Terciptanya komunitas belajar diantara guru-guru yang mengikuti lesson study, terutama dalam kegiatan refleksi (*See*). Guru-guru memberikan refleksi berdasarkan hasil pengamatan yang terfokus pada aktifitas siswa dan berupaya mengemukakan masukan yang relevan untuk perbaikan pembelajaran fisika selanjutnya. Guru model sangat terbuka dalam menerima masukan serta lebih termotivasi untuk melakukan pembelajaran fisika menjadi lebih baik.
- d. Terciptanya kolaborasi antara Kepala sekolah, Pengawas dan para guru dalam upaya meningkatkan kualitas kegiatan MGMP dan peningkatan kualitas pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan partisipasi aktif dalam kegiatan refleksi antara lain memotivasi guru dalam melakukan inovasi pembelajaran, mengupayakan memenuhi kebutuhan guru dalam memfasilitasi alat pembelajaran, dan memotivasi untuk terus mengimplementasikan lesson study dalam kegiatan MGMP selanjutnya.
- e. Terdapat peningkatan dalam aktivitas siswa dalam belajar fisika, baik dalam mengeksplorasi fenomena fisika dalam kegiatan praktikum mengemukakan

pendapat dalam diskusi kelompok maupun kelas serta meningkatkan motivasi belajar fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- IDCJ (2006). *Inception report for SISTTEMS*. Tokyo: IDCJ.
- IDCJ (2006). *Baseline survey report for SISTTEMS*. Tokyo: IDCJ.
- Rossi, P. H., Freeman, H. E. & Lipsey, M. W. (1999). *Evaluation – A systematic approach*. Thousand Oaks (CA): SAGE Publication.
- Tim Monev FPMIPA UPI (2006). *Framework untuk Evaluasi Program SISTTEMS*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Tim Monev FPMIPA UPI (2006). *Laporan Kualitatif Baseline Survey untuk SISTTEMS*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Tim Monev FPMIPA UPI (2007). *Laporan Monitoring Siklus Pertama Implementasi SISTTEMS*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Tim Monev FPMIPA UPI (2007). *Laporan Monitoring Siklus Kedua Implementasi SISTTEMS*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Tim Monev FPMIPA UPI (2007). *Laporan Monitoring Siklus Ketiga Implementasi SISTTEMS*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Tim Monev FPMIPA UPI (2007). *Laporan Monitoring Siklus Keempat Implementasi SISTTEMS*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Weiss, C. H. (1998). *Evaluation: Methods for Studying Programs and Policies*. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall.
- Worthen, B. R. & Sanders, J. R. (1987). *Educational Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. London: Longman.
- Harry Firman, dkk. (2007). *Monitoring dan evaluasi Implementasi program lesson study. lesson learned dari jica-sisttems*, Bandung: FPMIPA UPI.