



THE IMPLEMENTATION OF LESSON STUDY AS AN EFFORTS TO INCREASE TEACHER SKILL TO PREPARE SCIENCE-PHYSICS INSTRUCTION PROPERLY AT STATE FIRST SECONDARY SCHOOL IN REGION OF TOMO SUMEDANG

Drs. David E Tarigan M.Si¹, Endi Suhendi, M.Si¹, Ade Kokom Mintarsih, S.Pd²

¹Department of Physics, University of Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia
²MTsN Ujung Jaya, Sumedang, Indonesia

Abstract

The SISSTEM is applied based on common agreement between JICA, MONE (Minister Of Education), UPI and Local Government of Sumedang city as a framework to improve learning quality for Subject Matter Teacher Association (MGMP) on Mathematics and Science particular for school on secondary level. Through this program, it is attempted to empower Subject Teacher Association (MGMP) with lesson study as one of alternative method to strengthening the lack conventional method in the classroom. Having a complete lesson study program for 3 years (5 cycles) in Tomo State Secondary School are gained a satisfied result. On first step (1st cycle) implementation, we have a quite difficult to find out a teacher as a model teacher. Teacher feel disoriented when design and arrange a learning. However in the next cycle they tend to open minded to be a model teacher, even in the fifth cycle he or she with a good aware are proposed as model teacher, and more independent to design lesson plan as interpreted in RPP (learning process plan), student worksheet, media which adoptable is with local school material. While for the first implementation, the reflection session focus on student activities, in the further it is expanding on learning process for global, so that model teacher are pleased, open minded for any suggestions. It makes lesson study as a tool to discuss and refine learning process with collaborative activities according to a good planning, implementation and reflection proved have a positive impact to improve learning process.

Keywords: lesson study, learning process

Pendahuluan

Program Sisttems (Strengthening in-Service Teacher Training of Mathematics and Science at Secondary Level) dilaksanakan atas kerjasama antara JICA, Departemen Pendidikan Nasional, Universitas Pendidikan Indonesia dan Pemerintah Kabupaten Sumedang dalam rangka peningkatan mutu dan pembelajaran MGMP untuk mata pelajaran matematika dan sains khususnya pada jenjang SMP/MTS. Program ini dirancang selama tiga tahun mulai 11 April 2006 dan akan berakhir sampai Oktober 2008. Program ini dilaksanakan karena beberapa permasalahan antara lain:

- a. Kenyataan di lapangan yang menunjukkan penguasaan materi IPA masih sangat rendah. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian siswa maupun dari nilai ujian nasional kelas III siswa SMP di Jawa Barat yang masih belum memenuhi standar yang diharapkan .
- b. Proses pembelajaran IPA masih terpusat pada guru (teacher centered) dan pada umumnya masih menggunakan metoda ceramah, sehingga kondisi siswa hanya menerima transfer pengetahuan dari guru saja. Siswa jarang sekali diberi kesempatan untuk menggali dan memperoleh pengetahuan sendiri lewat percobaan-percobaan yang dilakukan
- c. Secara umum mutu pendidikan di negara kita masih rendah dibandingkan dengan negara berkembang lainnya di Asia Tenggara.

Oleh karena itu, merupakan tantangan dan tanggungjawab kita bersama untuk meningkatkan mutu pendidikan di negeri ini. Mutu pendidikan merupakan dampak dari keprofesionalan sumber daya manusianya, masyarakatnya dan lingkungannya. Selama ini proses belajar mengajar di kelas kurang mendapat perhatian yang serius dari orang tua maupun pemerintah, umumnya pembelajaranpun masih sistem konvensional, seperti teaching centre, guru mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa dengan target topik-topik yang ada di kurikulum tanpa memberi kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan atau berkreasi hingga mandiri. Materi pelajaran yang diberikan kurang menantang siswa sehingga tidak disenangi. Disamping itu peningkatan mutu pendidikpun ke jenjang yang lebih tinggi ternyata tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan mutu pendidikan.

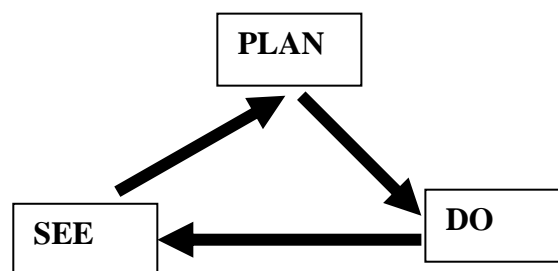
Program Sisttems diharapkan mampu memberdayakan MGMP melalui Lesson study yang merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi kelemahan pelatihan konvensional selama ini.

Mengapa Lesson study?

Lesson Study adalah suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas dan mutual learning untuk membangun komunitas belajar (Hendayana dkk, 2006). Dalam model pembinaan ini dibangun kolaborasi antar guru dalam satu wilayah tertentu dan beberapa dosen untuk memecahkan permasalahan dalam pembelajaran. Secara garis besar, kegiatan lesson study ini dimulai dengan adanya identifikasi masalah yang berkaitan dengan pembelajaran dan alternatif solusi berdasarkan hasil diskusi, kemudian guru membuka kelas (melakukan open class) untuk diobservasi oleh guru-guru lain, kepala sekolah, pengawas, dan dosen-dosen atau pihak-pihak lain yang terkait dan berminat. Lalu dilanjutkan dengan kegiatan refleksi setelah pembelajaran berakhir. Mekanisme kegiatan lesson study mata pelajaran Fisika di wilayah Tomo Sumedang lebih rinci dijelaskan berikut.

Kegiatan Lesson Study mencakup tiga tahap yaitu:

- Tahap Perencanaan (Plan)
- Tahap Implementasi (Do)
- Tahap Refleksi (See)



Tahap Perencanaan.

Tahap perencanaan ini dimulai dengan workshop antara sejumlah guru fisika yang berasal dari sekolah-sekolah wilayah sasaran untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran fisika. Permasalahan dapat yang berkaitan dengan materi ajar, pedagogik maupun fasilitas pembelajaran. Permasalahan yang berkaitan dengan materi ajar misalnya bagaimana menyusun bahan ajar atau bagaimana menjelaskan suatu konsep. Permasalahan yang berkaitan

dengan pedagogik misalnya metoda apa yang harus digunakan agar pembelajaran lebih efektif dan efisien. Permasalahan yang berkaitan dengan fasilitas misalnya bagaimana mengembangkan peralatan yang ada agar dapat digunakan efektif dan efisien dalam beberapa pembelajaran. Selanjutnya secara bersama-sama peserta workshop mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Jika solusinya harus dicobakan dalam suatu pembelajaran, maka solusi itu dituangkan dalam RPP. Kegiatan perencanaan dilakukan dalam beberapa pertemuan untuk menyepakati skenario yang akan ditampilkan, merancang dan melengkapi/mengembangkan media yang telah ada, menyusun LKS dan metoda evaluasi yang digunakan serta kapan *open class* dilakukan dan siapa yang akan menyajikan model pembelajaran. Pertemuan-pertemuan berikutnya membahas kajian rancangan alat dan sekaligus rancangan percobaannya. Bahan-bahan yang diperlukan dan pembuatan alat disediakan dan dilakukan secara kolaboratif. Selanjutnya dilakukan uji coba alat kemudian menyusun skenario pembelajar dalam bentuk RPP yang utuh.

Tahap Implementasi.

Implementasi berupa *open class*. Seorang guru membuka kelas untuk mengimplementasikan model yang telah dikembangkan. Guru tersebut mengundang selain guru-guru dan dosen yang terlibat dalam perencanaan juga guru-guru dan dosen Fisika lain atau guru lain bukan mata pelajaran Fisika, serta kepala sekolah untuk menjadi observer dalam pembelajaran yang dilaksanakan. Tahapan pelaksanaan *open class* dimulai dengan pengantar dan penjelasan umum oleh kepala sekolah yang bersangkutan, dilanjutkan dengan penjelasan oleh guru model berkaitan dengan model pembelajaran yang telah disusun dan aktivitas siswa yang diharapkan. Dalam mengobservasi kegiatan pembelajaran para observer memfokuskan perhatian pada aktivitas siswa: selama pembelajaran diamati bagaimana interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan bahan ajar, siswa dengan media pembelajaran, saat-saat kapan siswa nampak antusias dan kapan siswa nampak bosan. Bagaimana siswa berinteraksi dalam kelompoknya, bagaimana distribusi dan komposisi siswa dalam kelompok. Siswa mana yang paling aktif dan siswa mana yang nampak mengalami kesulitan. Kelompok mana yang aktif dan mana yang kurang aktif. Siswa yang diamati oleh seorang observer biasanya terbatas hanya satu atau dua kelompok agar pengamatannya lebih fokus.

(**Catatan:** Selama proses pengamatan, observer tidak diperkenankan melakukan intervensi dalam bentuk apapun, dan observer mengambil posisi yang tidak mengganggu kegiatan pembelajaran)

Tahap Refleksi.

Tahap ini dilaksanakan sesaat setelah berakhirnya pembelajaran dipimpin oleh kepala sekolah yang bersangkutan. Dimulai dengan pengarahan kepala sekolah mengenai tata cara refleksi, kemudian guru penyaji menyampaikan penilaian diri terhadap pembelajaran yang baru saja dilaksanakannya dan selanjutnya para observer menyampaikan hasil pengamatan tentang aktivitas siswa dalam bentuk penyampaian data dan bukan interpretasi, kritikan atau saran. Hasil penyampaian para observer diharapkan menjadi bahan masukan bagi para observer lain untuk lebih memahami proses pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakannya.

Kegiatan lesson study merupakan wahana saling belajar untuk mewujudkan learning community diantara peserta kegiatan dan mencobakan sesuatu yang baru serta melihat apa yang telah direncanakan ketika diimplementasikan itu sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Dengan kegiatan lesson study peserta dapat saling belajar merencanakan, menyusun dan mengembangkan serta mengujicobakan komponen-komponen RPP (skenario pembelajaran, LKS, alat dan media pembelajaran, serta alat evaluasi) pada situasi-situasi yang sesuai dengan kelas belajar masing-masing.

Tuntutan Kinerja Guru Fisika

Standar guru yang tertuang dalam UURI No 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, menyatakan bahwa guru memiliki empat kompetensi yaitu *kompetensi pedagogik* (kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik), *kompetensi kepribadian* (kemampuan kepribadian yang mantap, berakhlak mulia, arif, dan berwibawa serta menjadi teladan peserta didik), *kompetensi sosial* (kemampuan guru untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan efisien dengan peserta didik, sesama guru, orangtua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar), dan *kompetensi profesional* (kemampuan penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam).

Seiring dengan hakekat IPA-Fisika dan pembelajaran Fisika, dan tujuan kelompok mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006, serta Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang tertuang dalam

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 tahun 2006 maka keempat kompetensi guru di atas dapat dielaborasi menjadi standar profesionalisme guru Fisika sebagai berikut:

1. Menguasai pengetahuan teoritis dan praktis dan kemampuan dalam Fisika, serta pembelajarannya.
2. Mampu mengembangkan pertanyaan-pertanyaan autentik dalam inkuiri berdasarkan pengalaman siswa
3. Terampil membimbing siswa dalam setiap tahapan berinkuiri
4. Bersemangat, menarik, berbicara jelas, dalam menanamkan pemahaman pada siswanya secara adil pada semua siswa
5. Terampil membimbing siswa dalam melakukan penilaian diri (self-assessment)
6. Terampil mengatur waktu dalam pembelajaran
7. Terampil mengelola bahan, peralatan, media dan teknologi sesuai dengan materi yang diajarkan
8. Terampil merancang beberapa aktivitas belajar untuk kerja kelompok, yang esensial dalam inkuiri.
9. Memiliki pemahaman dan kemampuan mengintegrasikan pengetahuannya dalam Fisika dengan kurikulum, pembelajaran dan siswa.
10. Terampil mengembangkan tujuan pembelajaran, strategi mengajar, asesmen dan materi lain yang terdapat dalam kurikulum.

Dari 10 SKL poin 7 sampai 10 adalah kompetensi yang harus dimiliki guru dalam merencanakan suatu pembelajaran sedangkan poin 1 sampai 6 terkait dengan kemampuan mengimplementasikan pembelajaran. Guru dalam mempersiapkan pembelajaran harus memiliki kompetensi menyusun rencana pembelajaran (RPP) dan skenario pembelajaran, merancang media yang cocok, dan merancang asesmen yang sesuai.

Hasil Temuan

Untuk melaksanakan model pelatihan guru melalui MGMP dengan penerapan Lesson study, Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang membagi 8 kelompok MGMP IPA, yang salah satunya kelompok MGMP IPA berbase camp SMPN 1 Tomo. Sampai saat ini penerapan Lesson Study di wilayah Sumedang telah dilakukan sebanyak 4 siklus. Sesuai dengan harapan dilaksanakannya Lesson Study, yang merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian

pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegialitas dan mutual learning untuk membangun komunitas belajar, diperoleh temuan-temuan di MGMP IPA berbase camp SMPN 1 Tomo sebagai berikut.

Siklus pertama (awal Lesson Study dilaksanakan):

- a. Pemahaman guru tentang KTSP masih kurang.
- b. Kemampuan guru dalam menyusun RPP masih kurang, karena biasanya mereka hanya menyalin dari yang sudah jadi. Kurangnya kemampuan ini terlihat ketika guru membuat indikator-indikator dari sebuah kompetensi dasar dan pembuatan asesmen yang cenderung hanya mengukur aspek kognitif saja.
- c. Sudah mulai muncul kesadaran pada guru untuk memanfaatkan bahan lokal yang akan digunakan pada pembelajaran.
- d. Sulit mencari guru yang bersedia menjadi guru model. Guru merasa kurang percaya diri apabila kegiatan PBM dilihat dan diamati oleh orang lain (guru, kepala sekolah atau pengawas).
- e. Peran fasilitator dalam tahap PLAN (dalam hal ini dosen fisika FPMIPA UPI yang berjumlah dua orang) sangat dominan.
- f. Pada tahap DO (implementasi), penggunaan waktu dalam pembelajaran masih belum efektif. Waktu pembelajaran melebihi waktu yang direncanakan. Hal dominan yang menjadi penyebab masalah ini adalah ketika wakil-wakil kelompok mempresentasi hasil temuannya tentang percobaan yang telah dilakukan.
- g. Pada tahap DO (implementasi), ada beberapa guru yang masih merasa bingung tentang apa saja yang harus diobservasi, dan ini terlihat ketika tahap REFLEKSI. Pada tahap refleksi, masih terlihat beberapa guru mengkritik pembelajaran yang dilakukan oleh guru model.

Siklus kedua:

- a. Terkait dengan topik pembelajaran pada putaran kedua yaitu tentang sifat-sifat cahaya, guru peserta Lesson Study sudah menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dibanding kemampuan dalam putaran pertama, namun masih terdapat kekurangan diantaranya dalam membuat indikator dari kompetensi dasar. Hal ini berhubungan dengan penguasaan konsep optik yang dimiliki guru masih perlu ditingkatkan sehingga berpengaruh juga terhadap pemanfaatan bahan lokal dalam pembelajaran.

- b. Guru masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan lembar kerja siswa, demikian juga dalam mengembangkan asesmen afektif dan psikomotor. Aspek afektif yang dinilai masih belum menyeluruh yaitu masih hanya sebatas memeriksa kehadiran siswa, sedangkan aspek psikomotor yang dinilai hanyasebatas kemampuan siswa ketika melakukan percobaan.
- c. Peran fasilitator dalam tahap PLAN (dalam hal ini dosen fisika FPMIPA UPI yang berjumlah dua orang) masih cukup dominan, walaupun tidak sedominan seperti pada siklus pertama.
- d. Penggunaan waktu dalam pembelajaran pada siklus kedua ini masih belum efektif juga. Waktu pembelajaran melebihi waktu yang direncanakan. Hal dominan yang menjadi penyebab masalah ini adalah masih ketika wakil-wakil kelompok mempresentasi hasil temuannya tentang percobaan yang telah dilakukan.
- e. Pada tahap DO (implementasi), guru-guru sebagai observer sudah mulai terfokus pada aktifitas siswa. Hal ini terlihat ketika tahap REFLEKSI. Pada tahap refleksi, komentar observer sudah terfokus pada aktifitas siswa, walaupun masih ada observer lain yang berkomentar tentang guru model tetapi frekuensinya tidak sesering pada siklus pertama.

Siklus ketiga:

- a. Pada fase PLAN, peserta langsung berinisiatif melakukan diskusi yang dipimpin oleh salah seorang guru peserta. Perlu diketahui bahwa pada siklus pertama dan kedua diskusi dipimpin oleh fasilitator dari UPI. Masing-masing guru mengungkapkan permasalahan yang dihadapinyadalam pembelajaran, dilanjutkan degan diskusi kelompok.
- b. Peran peserta dalam diskusi kelompok sudah makin meninjol dibandingkan siklus sebelumnya.
- c. Diskusi kelompok makin interaktif karena solusi pemecahan masalah diajukan oleh masing-masing anggota kelompok, demikian juga alternatif menentukan media yang akan digunakan dalam implementasi pembelajaran.
- d. Kemampuan guru dalam membuat indkator sudah makin baik. Hal ini terlihat dari cara guru menjabarkan kemampuan-kemampuan yang akan dituangkan dalam indikator sudah lebih opsional dan sudah menggabarkan kemampuan yang tertuang dalam kompetensi dasar.
- e. Beriringan dengan kemampuan membuat indikator yang semakin baik, kemampuan membuat asesmenpun sudah semakin baik, namun belum dapat mengembangkan asesmen afektif dan psikomotor yang lebih komprehensif.

- f. Peran fasilitator dalam tahap PLAN (dalam hal ini dosen fisika FPMIPA UPI yang berjumlah dua orang) sudah berkurang. Fasilitator hanya memberikan saran-saran seperlunya saja.
- g. Penggunaan waktu dalam pembelajaran pada siklus ketiga sudah cukup efektif. Hal ini terjadi karena wakil-wakil yang mempresentasi hasil temuannya tidak lagi semua kelompok, hanya kelompok tertentu saja yang mempresentasikan hasil percobaannya.
- h. Pada tahap DO (implementasi), guru-guru sebagai observer sudah terfokus pada aktifitas siswa. Observer juga sudah mulai mengamati interaksi yang terjadi antar siswa maupun antar kelompok. Hal ini terlihat ketika tahap REFLEKSI. Pada tahap refleksi, komentar observer sudah terfokus pada interaksi antar siswa maupun interaksi antar kelompok.

Siklus keempat:

- a. Diskusi langsung dipimpin oleh salah seorang guru peserta. Masing-masing guru mengungkapkan permasalahan yang dihadapinya dalam pembelajaran, dilanjutkan dengan diskusi kelompok.
- b. Peran fasilitator dalam tahap PLAN (dalam hal ini dosen fisika FPMIPA UPI yang berjumlah dua orang) sudah berkurang lagi. Fasilitator hanya memastikan saja bahwa diskusi yang dilakukan oleh guru-guru berjalan dengan baik dan memberikan saran-saran seperlunya saja.
- c. Penggunaan waktu dalam pembelajaran pada siklus keempat sudah cukup efektif.
- d. Pada tahap DO (implementasi), guru-guru sebagai observer sudah terfokus pada aktifitas siswa. Observer juga sudah mulai mengamati interaksi yang terjadi antar siswa maupun antar kelompok. Hal ini terlihat ketika tahap REFLEKSI. Pada tahap refleksi, komentar observer sudah terfokus pada interaksi antar siswa maupun interaksi antar kelompok.
- e. Hal yang sangat luar biasa adalah guru-guru lebih terbuka dan menjadi guru model sudah tidak menjadi masalah lagi. Guru-guru lebih percaya diri dan guru-guru tidak lagi tersinggung ketika pada tahap REFLEKSI, ada observer lain yang mengkritisi pembelajarannya.
- f. Sampai pada tahap ini, kegiatan Lesson Study di wilayah Tomo sepertinya sudah tidak memerlukan fasilitator dari UPI lagi.

Lesson study yang merupakan sarana untuk perbaikan pembelajaran yang dilakukan secara kolaboratif berdasarkan langkah-langkah perencanaan, implementasi dan kegiatan refleksi ternyata mempunyai dampak yang positif untuk perbaikan proses belajar mengajar, terutama bagi guru dan siswa. Dampak positif tersebut adalah sebagai berikut:

Pada Guru:

- a. Ada perubahan sikap, komitmen dan disiplin dalam melaksanakan tugas
- b. Lebih terbuka dan lebih percaya diri dalam kegiatan PBM
- c. Lebih kreatif dalam merancang pembelajaran yang berkualitas

Pada Siswa:

- a. Hak belajar siswa sudah lebih diperhatikan guru
- b. Siswa menikmati pembelajaran, walaupun banyak observer ternyata mereka tidak terganggu
- c. Siswa mulai berani untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat
- d. Siswa lebih kreatif dan beragam dalam pemahaman konsep materi pelajaran yang lebih bermutu.

Daftar Pustaka

Depdiknas, (2001), *Standar Kompetensi Guru SLTP*, Depdiknas, Jakarta :Dirjen Dikdasmen.

Dikmenum, (1998). *Evaluasi Implementasi Kurikulum 1994*. Jakarta: Dikmenum.

Dikmenum. (2002). *Konsep Dasar dan Pola Pelaksanaan Layanan Pendidikan Berbasis Luas dengan Pembekalan Kecakapan Hidup di SMU*. Jakarta : Dikmenum.

Saito, E., Imansyah, H., Ibrohim (2005). *Penerapan Studi Pembelajaran (Lesson Study) di Indonesia : Studi kasus dari Imstep*. Jurnal dalam Mimbar Pendidikan No.3 Tahun XXIV 2005. Bandung: UPI Press.

Gassert-Ramey, L., Shroyer, M.G., Staver, J.R., (1996), "A Qualitative Study of Factors Influencing Science Teaching Self-Efficacy of Elementary Level Teachers". *Science Education Journal*. 80(3), 283-315.

Peraturan Menteri No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi

Peraturan Menteri No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Kelulusan

Sukamto, (2005), *Membangun Pendidikan IPA Masa Depan yang kompetitif*, Makalah pada Seminar Nasional Pendidikan IPA II, HISPIPAI-FPMIPA UPI, Bandung 22 Juli 2005

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

Zamroni. (2002). "New Paradigm in Mathematics and Science Education in Order to Enhance The Development and Mastery in Science and Technology". Makalah dalam seminar Pendidikan Nasional UM. Malang: Dirjen Dikti, Depdiknas dan JICA IMSTEP.



ICLS 2008

International Conference
on Lesson Study

Lesson Study: A Challenge for Quality Improvement in Education