

PEMBELAJARAN BERBASIS *LESSON STUDY* DENGAN MEDIA ANIMASI SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN BIOKIMIA

Khaeruman

Dosen Program Studi Pendidikan Kimia FPMIPA IKIP Mataram

Abstract Proses pembelajaran dikelas masih didominasi oleh strategi pembelajaran konvensional satu arah yang hanya bertumpu kepada dosen. Hal ini menyebabkan minat belajar dan motivasi belajar mahasiswa akan menjadi rendah, sehingga akan berdampak pada prestasi belajar mereka. Perkembangan teknologi yang semakin pesat, menuntut pembelajaran sains sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan perubahan. IKIP Mataram sebagai LPTK melalui Fakultas MIPA, memiliki tanggung jawab untuk membentuk karakter para pendidik yang akan mengajarkan sains di sekolah yang sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi. Untuk mencetak para pendidik yang berkualitas tersebut perlu dilakukan terobosan melalui perbaikan kualitas pembelajaran. Salah satu faktor yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ini adalah dosen. Karena dosen memegang peran sentral dalam menciptakan kondisi belajar yang kondusif dan menarik bagi mahasiswa, sehingga akan meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tersebut dapat dilakukan menggunakan model *Lesson Study*. *Lesson study* dapat diartikan sebagai program *in-service training* guru atau dosen yang dilakukan secara kolaboratif dan berkelanjutan. *Lesson study* dilakukan di dalam kelas dengan tujuan untuk memahami mahasiswa dengan lebih baik dan dilakukan secara bersama-sama dengan guru atau dosen lain. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di IKIP Mataram khususnya di jurusan kimia Fakultas MIPA, maka perlu untuk dilakukan model *lesson study* dalam pembelajaran dengan harapan dapat meningkatkan mutu pendidikan di IKIP Mataram, sehingga dapat mencetak para pendidik yang berkualitas dan bermutu untuk mengembangkan pendidikan khususnya di Nusa Tenggara Barat sesuai dengan visi dan misi IKIP Mataram. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan *lesson study* maka dosen mampu mengidentifikasi masalah yang ditemui dalam proses perkuliahan yang dilaksanakan. Dengan demikian maka dosen secara kolaboratif mencari solusi permasalahan dan melaksanakannya pada kegiatan perkuliahan berikutnya. Hal ini menjadikan situasi perkuliahan lebih dinamis sehingga mampu memotivasi mahasiswa dan berdampak terhadap hasil belajarnya.

Kata kunci: *Lesson study*, Media Animasi.

PENDAHULUAN

Pengajaran ilmu kimia pada Mahasiswa perguruan tinggi, memberikan suatu tantangan terbesar bagi para pengajar. Hal ini disebabkan karena sejumlah besar materi yang abstrak dan bermacam-macam, disajikan secara cepat. Atom, ion, orbital, molekul dan banyak lagi yang lainnya di dalam ilmu kimia tidak dapat diamati secara langsung. Semua itu merupakan abstraksi. Konsep tentang atom, ion, orbital, molekul dan banyak lagi konsep yang lain di dalam ilmu kimia merupakan konsep abstrak atau konsep formal. Herron, Wiseman, Kavanaugh dan Moomaw (1981) berpendapat bahwa hampir semua konsep dalam ilmu kimia secara keseluruhan, merupakan konsep maupun materi yang abstrak, yang hanya dapat dipahami dengan baik oleh individu yang sudah mengembangkan kemampuan berfikir formal. Nakhleh (1992:191) menyatakan ilmu kimia merupakan salah satu pelajaran yang sulit untuk siswa baik pada tingkat sekolah menengah dan perguruan tinggi.

Salah satu ilmu kimia yang cukup sulit dipahami oleh mahasiswa yaitu biokimia yang didalamnya membahas Asam amino, karbohidrat,

Lipid, Metabolisme, dan enzim. Dalam materi biokimia, siswa dituntut untuk mempelajari konsep-konsep yang abstrak dan sebagian besar berukuran mikro misalnya tentang pergerakan elektron, sehingga banyak pebelajar yang merasa kesulitan bahkan sering mengalami salah konsep dalam memahami materi tersebut. Garnet dan Treagust (1992), menemukan adanya miskonsepsi siswa tentang reaksi asam amino, dan proses terjadinya metabolisme dalam tubuh. Kesulitan tersebut berdampak pada hasil belajar biokimia mahasiswa yang rendah, hal ini berdasarkan fakta data prestasi belajar mahasiswa dua semester terakhir yang tergolong rendah dimana masih banyak yang memperoleh nilai Cukup (C).

Hasil observasi pada beberapa kelas di Fakultas MIPA menunjukkan bahwa masih adanya strategi pembelajaran konvensional yang diterapkan oleh dosen. Pembelajaran hanya disampaikan dengan menggunakan metode ceramah satu arah yang bertumpu kepada dosen. Hal ini menyebabkan minat belajar dan motivasi belajar mahasiswa akan menjadi rendah, sehingga akan berdampak kepada prestasi belajar mereka. Pemilihan strategi belajar sangat menentukan

keberhasilan peserta didik dalam memahami suatu materi pembelajaran, karena jika strategi itu sesuai dengan materi pembelajaran, situasi, dan kondisi kelas maka peserta didik akan merasa nyaman dan mudah mencerna materi pelajaran, sehingga peserta didik mampu menguasai materi pelajaran tersebut dengan baik. Dengan begitu, maka kualitas pembelajaran dapat menjadi lebih baik.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, menuntut pembelajaran sains sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan perubahan. IKIP Mataram sebagai LPTK melalui Fakultas MIPA, memiliki tanggung jawab untuk membentuk karakter para pendidik yang akan mengajarkan sains di sekolah yang sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi. Untuk mencetak para pendidik yang berkualitas tersebut perlu dilakukan terobosan melalui perbaikan kualitas pembelajaran. Salah satu faktor yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ini adalah dosen. Karena dosen memegang peran sentral dalam menciptakan kondisi belajar yang kondusif dan menarik bagi mahasiswa, sehingga akan meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tersebut dapat dilakukan menggunakan model *Lesson Study*.

Lesson study adalah suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar (Sumar Hendayana *at al.*, 2006). *Lesson study* merupakan pendekatan yang komprehensif menuju pembelajaran yang profesional serta mensupport guru ataupun dosen menjadi pembelajar sepanjang hayat dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. *Lesson study* bukan merupakan suatu metode atau strategi pembelajaran tetapi kegiatan *lesson study* dapat menerapkan berbagai metode atau strategi pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi, dan permasalahan yang dihadapi guru atau dosen.

Lesson study dapat diartikan sebagai program *in-service training* guru atau dosen yang dilakukan secara kolaboratif dan berkelanjutan. *Lesson study* dilakukan di dalam kelas dengan tujuan untuk memahami siswa dengan lebih baik dan dilakukan secara bersama-sama dengan guru atau dosen lain (Rahayu, 2005). *Lesson study* merupakan strategi pengembangan profesionalisme guru atau dosen. Melalui model *lesson study* ini, maka dosen sebagai tenaga pendidik harus membuka diri untuk bisa mengevaluasi pembelajarannya sendiri ataupun oleh dosen lain, sehingga para pendidik dalam hal ini dosen dapat mengembangkan seluruh kemampuan yang dimilikinya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di IKIP Mataram khususnya di Fakultas MIPA, maka perlu untuk dilakukan model *lesson study* dalam pembelajaran dengan harapan dapat meningkatkan mutu pendidikan di IKIP Mataram, sehingga dapat mencetak para pendidik yang berkualitas dan bermutu untuk mengembangkan pendidikan khususnya di Nusa Tenggara Barat sesuai dengan visi dan misi IKIP Mataram.

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui hasil belajar mahasiswa Fakultas MIPA IKIP Mataram setelah diterapkan model *lesson study* dalam pembelajaran di kelas.
2. Mengetahui motivasi belajar mahasiswa Fakultas MIPA IKIP Mataram setelah diterapkan model *lesson study* dalam pembelajaran di kelas.
3. Mengetahui keefektifan pembelajaran pada Fakultas MIPA IKIP Mataram melalui model *lesson study*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang bertujuan untuk melihat keefektifan pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh dosen Fakultas MIPA IKIP Mataram pada 3 jurusan melalui *lesson study*, sehingga dapat mengungkapkan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh dosen-dosen Fakultas MIPA untuk menjadi acuan dalam peningkatan mutu pendidikan di IKIP Mataram.

Beberapa sumber bacaan menyarankan cara pelaksanaan *Lesson Study* yang berbeda. Sehingga dalam praktiknya ada beberapa variasi atau penyesuaian cara melaksanakan *lesson study*. Namun, salah satu cara pelaksanaan *Lesson Study* menurut Lewis (2002) ada enam tahapan dalam awal mengimplementasikan *lesson study* di sekolah.

Tahap 1

Membentuk kelompok *lesson study*, yang antara lain berupa kegiatan merekrut anggota kelompok, menyusun komitmen waktu khusus, menyusun jadwal pertemuan, dan menyetujui aturan kelompok.

Tahap 2:

Memfokuskan *lesson study*, dengan tiga kegiatan antara utama, yakni: (a) menyepakati tema penelitian (research theme) tujuan jangka panjang bagi murid; (b) memilih cakupan materi; (c) memilih unit pembelajaran dan tujuan yang disepakati.

Tahap 3

Merencanakan rencana pembelajaran (*Research Lesson*), yang meliputi kegiatan melakukan pengkajian pembelajaran yang telah ada, mengembangkan petunjuk pembelajaran,

meminta masukan dari ahli dalam bidang studi dari luar (dosen atau guru lain yang berpengalaman).

Tahap 4

Melaksanakan pembelajaran di kelas dan mengamatinya (observasi). Dalam hal ini pembelajaran dilakukan oleh salah seorang guru anggota kelompok dan anggota yang lain menjadi observer. Observer tidak diperkenankan melakukan introduksi terhadap jalannya pembelajaran baik kepada guru maupun siswa.

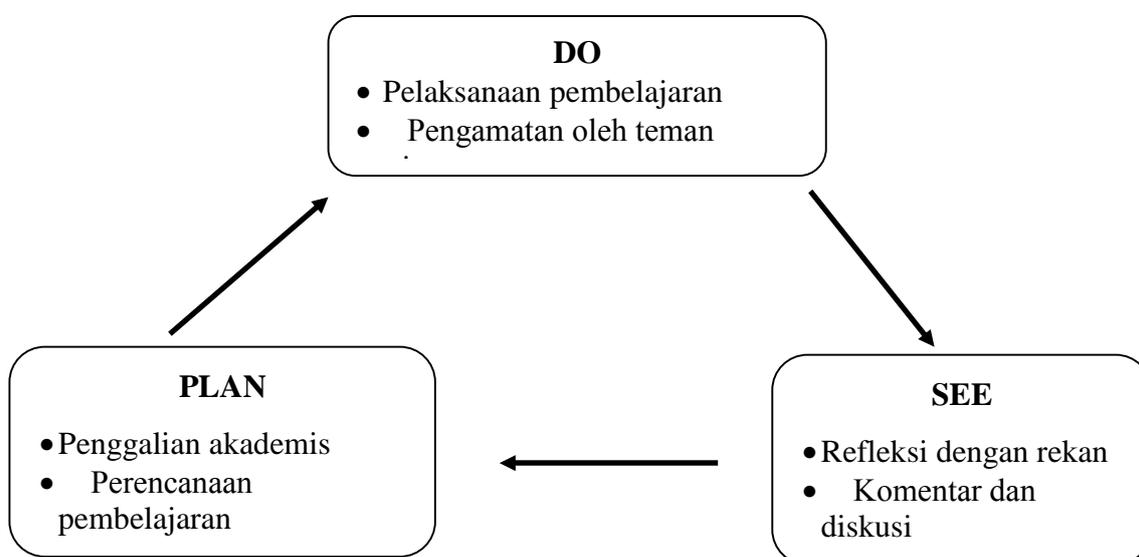
Tahap 5

Mendiskusikan dan menganalisis pembelajaran, yang telah dilaksanakan. Diskusi dan analisis sebaiknya mencakup butir-butir:

refleksi oleh instruktur, informasi latar belakang anggota kelompok, presentasi dan diskusi data dari hasil observasi pembelajaran, diskusi umum, komentar dari ahli luar, ucapan terima kasih.

Tahap 6

Merefleksikan pembelajaran dan merencanakan tahap-tahap selanjutnya. Pada tahap ini anggota kelompok diharapkan berpikir tentang apa yang harus dilakukan selanjutnya. Apakah berkeinginan untuk membuat peningkatan agar pembelajaran ini menjadi lebih baik?, apakah akan mengujicobakan di kelas masing-masing?, dan anggota kelompok sudah puas dengan tujuan-tujuan *lesson study* dan cara kerja kelompok?



Gambar 1. Bagan Pelaksanaan Lesson Study

1. Tahap Perencanaan (Plan)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah yang ada di kelas yang akan digunakan untuk kegiatan *lesson study* dan perencanaan alternatif pemecahannya. Identifikasi masalah dalam rangka perencanaan pemecahan masalah tersebut berkaitan dengan pokok bahasan yang relevan dengan kelas dan jadwal matakuliah, karakteristik mahasiswa dan suasana kelas, metode pembelajaran, media, alat peraga, dan evaluasi proses hasil belajar. Dari hasil identifikasi tersebut didiskusikan tentang pemilihan materi pembelajaran dan pemilihan metode yang digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, disusun perangkat pembelajaran yaitu rencana pembelajaran, petunjuk pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja dan media pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan (Do)

Pada tahap ini dosen model melakukan pengajaran di kelas sesuai dengan rancangan pembelajaran yang sudah dipersiapkan. Dosen lain

bertindak sebagai *observer* yang mengamati proses pembelajaran di dalam kelas yang mengikuti acuan-acuan yang ada dalam lembar observasi yang telah disiapkan (Lampiran 2). Para pengamat mencatat hal-hal positif dan negatif dalam proses pembelajaran, terutama dilihat dari segi tingkah laku mahasiswa. Pada tahapan ini pula jika memungkinkan akan dilakukan rekaman dengan video yang dapat mengabadikan kejadian-kejadian khusus (pada dosen dan mahasiswa) selama pelaksanaan pembelajaran. Hasil rekaman ini akan dijadikan sebagai bukti autentik kejadian-kejadian yang perlu didiskusikan dalam tahap refleksi.

3. Tahap Refleksi (See)

Pada tahap ini, dosen model dan dosen yang bertindak sebagai observer mengadakan diskusi tentang pembelajaran yang baru saja dilakukan. Diskusi ini membahas dan mengkaji proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan yang didasarkan pada catatan pengamat serta rekaman yang dilakukan untuk mencari kelebihan dan kelemahan proses pembelajaran yang

dilakukan. Kelebihan atau kebaikan yang didapati dijadikan diteruskan dalam pelaksanaan, sedangkan kelemahan yang ditemui dicari solusinya agar proses pembelajaran berjalan secara efektif.

Kegiatan *lesson study* ini akan dilakukan pada tiga jurusan di Fakultas MIPA yaitu Jurusan Biologi, Jurusan Kimia dan Jurusan Matematika. Kegiatan *Lesson study* pada masing-masing jurusan akan dilaksanakan sebanyak 4 kali dengan satu kali *open lesson*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan *Lesson Study* Tahap I (pertama)

Pelaksanaan *lesson study* (LS) di program studi pendidikan Kimia IKIP Mataram mengikuti tiga tahapan yaitu *plan*, *do*, dan *see*. Hasil yang diperoleh dari masing-masing tahapan-tahapan *Lesson Study* secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Plan I (Perencanaan)

Tahap ini dosen model dan observer secara kolaboratif berbagi ide dalam memberikan masukan kepada dosen model yang telah membuat rancangan pembelajaran untuk menghasilkan rancangan pembelajaran yang baik, dari segi isi rancangan pembelajaran sampai kepada penyediaan media pembelajaran. Dalam perencanaan, dosen model menyampaikan bahwa perkuliahan akan dilakukan secara kooperatif menggunakan media animasi terkait dengan materi fotosintesis. Pada saat plan dilaksanakan, beberapa masukan dari dosen tim terkait dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus difokuskan pada materi fotosintesis, tujuan pembelajaran lebih difokuskan kepada kompetensi dasar yang ingin dicapai, dan kegiatan pembelajaran perlu diubah supaya menggunakan model pembelajaran aktif. Dalam kesempatan ini pula dosen tim memberikan masukan kepada dosen model terkait dengan materi fotosintesis yaitu perlu disusun urutan-urutan materi supaya lebih sistematis sehingga dapat dipahami dengan baik oleh mahasiswa.

b. Do I (Pelaksanaan)

Pelaksanaan *Do* dilakukan satu minggu setelah *plan* dilakukan dan diadakan perbaikan terhadap Rencana Pelaksanaan Perkuliahan (RPP) yang dihasilkan. Pelaksanaan *Do* dilakukan di kelas dengan strategi pembelajaran sesuai dengan RPP saat plan. Pada saat *Do*, anggota tim yang bertindak sebagai observer mengamati jalannya pembelajaran di dalam kelas oleh dosen model kemudian mencatat point-point yang sudah disediakan dalam lembar observasi. Di akhir perkuliahan, lembar angket untuk mahasiswa dibagikan terkait pembelajaran hari ini untuk mengetahui persepsi mahasiswa tentang proses pembelajaran yang dilakukan oleh dosen model.

c. See I (refleksi)

See atau refleksi pada pelaksanaan perkuliahan menunjukkan bahwa belum keseluruhan mahasiswa berkonsentrasi pada kegiatan pembelajaran. Pengamatan yang dilakukan secara kelompok menunjukkan beberapa mahasiswa hanya mengandalkan teman saat harus mengisi lembar kerja yang dibagikan. Konsentrasi mahasiswa juga naik turun ditunjukkan dengan beberapa kali nampak konsentrasi tetapi di saat yang lain hanya diam atau sekedar bercanda dengan teman satu kelompoknya.

2. Pelaksanaan *Lesson Study* Tahap II (kedua)

Kegiatan LS yang sudah dilaksanakan untuk periode pertama dilanjutkan dengan melaksanakan LS untuk pertemuan kedua. Pertemuan kedua ini dilaksanakan dengan menggunakan media animasi flas untuk menampilkan materi pembelajaran.

a. Plan II (Perencanaan)

Plan kedua dihasilkan Rencana Pelaksanaan Perkuliahan (RPP) dengan lembar kegiatan mahasiswa yang diberikan setelah selesai pembelajaran. Metode yang diterapkan dalam perkuliahan adalah diskusi aktif dengan menggunakan media pembelajaran animasi menggunakan video flash player. Masukan tim dosen menjadikan perubahan RPP yaitu pada media pembelajaran berupa animasi diberikan setelah dosen model menyampaikan materi pada pertemuan sebelumnya secara singkat untuk mengingatkan dan menguatkan kembali pemahamannya mahasiswa. Materi yang dibahas untuk *Do II* adalah reaksi terang dalam fotosintesis.

b. Do II (Pelaksanaan)

Proses pelaksanaan (*do*) dilakukan sesuai dengan perencanaan yang disusun. Perkuliahan dilakukan dengan metode diskusi aktif dengan menggunakan media pembelajaran berupa animasi proses reaksi terang dalam fotosintesis menggunakan video flash player. Setelah penyampaian materi selesai, maka kegiatan selanjutnya adalah pengisian lembar kerja mahasiswa yang telah dibagikan oleh dosen model untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa.

c. See II (Refleksi)

Hasil refleksi yang dilakukan antara dosen model dan observer menunjukkan bahwa secara umum, di awal perkuliahan mahasiswa sudah mengalami peningkatan konsentrasi. Saat kegiatan apersepsi mahasiswa menunjukkan ketertarikan pada materi yang disampaikan. Konsentrasi mahasiswa terlihat ketika dosen model menyampaikan materi dan memutar media animasi yang menampilkan reaksi terang dalam proses fotosintesis menggunakan video flash player. Namun demikian, masih terdapat beberapa mahasiswa yang masih belum berkonsentrasi

dengan terlihat masih ngobrol dengan teman sebelahnya ataupun yang masih sibuk sendiri dengan mencari-cari perlengkapan kuliahnya. Secara umum saat dilakukan diskusi, terjadi proses interaksi dan komunikasi aktif dalam kelas. Banyak pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan oleh mahasiswa terkait dengan materi yang disampaikan maupun pertanyaan-pertanyaan yang bukan merupakan konteks pembelajaran. Namun demikian, dinamika kelas dapat dirasakan sehingga suasana diskusi berlangsung lebih baik dibandingkan dengan *do I*.

3. Pelaksanaan Lesson Study Tahap III (ketiga)

Pertemuan dengan metode LS seperti yang sudah dilakukan sebelumnya dilanjutkan dengan pertemuan ketiga dengan mekanisme yang sama dan diuraikan sebagai berikut:

a. Plan III (Perencanaan)

Kegiatan perkuliahan dengan metode LS yang ketiga pokok bahasannya adalah reaksi gelap dalam fotosintesis. Seperti plan II, kegiatan kelas dilakukan dengan metode diskusi aktif menggunakan media animasi flash player. Masukan dosen tim untuk dosen model terkait kejelasan materi yang akan disampaikan menggunakan video flash player, yaitu perlu dijelaskan kembali apa maksud dari animasi yang telah disampaikan dan perlu dicantumkan kegiatan tersebut dalam rancangan pembelajaran yang telah dibuat. Hal ini berdasarkan pengalaman pada kegiatan *Do I* sampai *See II*.

b. Do III (Pelaksanaan)

Sesuai dengan perencanaan, maka kegiatan kelas dilaksanakan menggunakan metode diskusi dengan menggunakan media pembelajaran animasi flash player. Setelah materi disampaikan, maka kegiatan selanjutnya adalah mahasiswa mengerjakan lembar kerja mahasiswa yang telah dibagikan dan mengisi angket terkait dengan kegiatan pembelajaran hari ini.

c. See III (Refleksi)

Hasil *See III* yang dilakukan untuk kegiatan perkuliahan dilakukan oleh seluruh dosen yang menjadi observer. Dilaporkan bahwa konsentrasi mahasiswa mengalami kenaikan di awal perkuliahan, yaitu saat dosen menjelaskan proses terjadi reaksi gelap menggunakan media animasi flash player, pada proses ini konsentrasi dan motivasi mahasiswa relatif stabil. Secara aktif mahasiswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan. Meskipun demikian, tetap saja terdapat beberapa mahasiswa yang masih pasif dan bahkan hanya terdiam pada saat teman-temannya yang lain mengajukan pertanyaan-pertanyaan.

Dinamika kelas nampak kondusif dan terjaga selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kegiatan diskusi di akhir perkuliahan mampu

meningkatkan kembali motivasi mahasiswa untuk memperhatikan proses perkuliahan. Meskipun banyak pertanyaan-pertanyaan yang keluar dari konteks yang dibahas kadang menjadi bahan tertawaan oleh mahasiswa yang lain, sehingga konsentrasi mahasiswa menjadi terganggu. Namun keadaan ini tidak berlangsung lama, sehingga kelas menjadi kondusif kembali.

Lesson Study yang dilaksanakan selama 3 siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari 3 kegiatan utama yaitu *plan*, *do*, dan *see* memberikan gambaran yang cukup detail selama proses perkuliahan dilaksanakan. Aktifitas mahasiswa sebagai obyek utama yang diamati menunjukkan terdapatnya peningkatan baik motivasi maupun hasil secara perlahan namun pasti. Dengan dilaksanakannya perkuliahan berbasis Lesson study (LS) akan terjadi suatu model (pola) pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian perkuliahan secara kolaboratif yang dilakukan oleh observer sehingga akan meningkatkan proses perkuliahan. Pelaksanaan lesson study dengan menerapkan berbagai metode atau strategi pembelajaran yang dianggap efektif dan sesuai dengan situasi, kondisi, dan permasalahan faktual yang dihadapi dosen di kelas nyata mampu membangun situasi dan kondisi perkuliahan yang kondusif (Lukitasari, 2011).

A. Pembahasan

Pelaksanaan LS pada dasarnya ditujukan untuk perbaikan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh dosen atau guru model. tidak hanya memperhatikan perkuliahan untuk satu kali pertemuan atau satu pokok bahasan saja, melainkan bagaimana membelajarkan satu unit materi pokok dan bahkan satu mata kuliah secara utuh. Selain itu LS juga memperhatikan perkembangan mahasiswa dalam jangka panjang. Penting dilakukan oleh dosen bahwa ketika memilih bidang kajian akademis dan topik LS, maka dosen perlu untuk (a) menargetkan dalam mengatasi kelemahan siswa dalam belajar, (b) memilih topik yang bagi dosen dirasa sulit mengajarkannya, (c) memilih subjek terkini, misalnya aspek kebaruan segi isi, teknologi, dan pendekatan pembelajaran, (d) memusatkan perhatian pada hal terpenting yang mendasar yang berpengaruh terhadap pembelajaran lainnya.

Kelemahan yang dihadapi mahasiswa selama ini adalah masih belum optimalnya motivasi dalam perkuliahan. Kehadiran mahasiswa masih sebatas untuk melengkapi absensi tanpa memaknai materi perkuliahan dan tujuan yang ditetapkan. Proses perkuliahan yang dilakukan pada dasarnya adalah mengutamakan agar mahasiswa mampu mencapai tujuan perkuliahan sesuai dengan yang sudah direncanakan. Untuk itu, dosen harus memiliki kompetensi sehingga mampu

mengantarkan mahasiswa mencapai tujuan yang dimaksud. Dengan LS yang diterapkan maka banyak manfaat yang bisa dirasakan oleh dosen. Dengan melaksanakan LS, dosen mampu mengidentifikasi dan mengorganisasi informasi apa yang diperlukan untuk memecahkan masalah pembelajaran yang menjadi fokus kajian. Melalui LS dosen secara bersama-sama berkesempatan untuk memikirkan pengetahuan yang dianggap penting, hal apa saja yang belum diketahui, dan berusaha mencari informasi yang diperlukan untuk membelajarkan mahasiswa.

Perkuliahan pertama dan kedua yang sudah dilakukan dengan LS menunjukkan bahwa kondisi perkuliahan mengalami peningkatan dan keaktifan mahasiswa mulai dirasakan. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa salah satu hal yang menyebabkan kurangnya konsentrasi mahasiswa dalam perkuliahan disebabkan oleh model pengelolaan kelas yang monoton oleh dosen model yang kurang memperhatikan mahasiswa dan memberikan penguatan. Hal ini ditunjukkan dengan ditemukannya beberapa mahasiswa yang hanya diam dan pasif dan tidak fokus terhadap perkuliahan. Oleh karena itu, refleksi perkuliahan pertama difokuskan pada bagaimana pengelolaan kelas oleh dosen model supaya lebih memperhatikan seluruh mahasiswa dalam belajar dan mengarahkan pertanyaan-pertanyaan mahasiswa, serta memfokuskan materi yang disampaikan. Pelaksanaan plan untuk perkuliahan kedua masih tetap direncanakan dengan menggunakan media video animasi Flash Player. Tim LS menyarankan agar kegiatan inti dalam rancangan pembelajaran dikemas menjadi lebih menarik dengan memberikan kesempatan yang lebih luas kepada mahasiswa untuk mengeksplorasi kemampuannya sendiri dan aktif mengeluarkan pendapat di dalam kelas. Perubahan yang dilakukan pada perkuliahan kedua mulai dirasakan dampaknya, terutama situasi perkuliahan yang sudah tidak membosankan. Dapat dinyatakan bahwa mahasiswa mulai termotivasi dengan berbagai kombinasi dan cara mengajar yang dilaksanakan. Perhatian dosen yang dilakukan dengan membimbing dan mengontrol pekerjaan mahasiswa selama perkuliahan mampu membuat mahasiswa merasa dihargai atas apa yang sudah mereka lakukan. Kondisi ini sejalan dengan perbaikan-perbaikan yang dilakukan dosen selama kegiatan perkuliahan.

Pelaksanaan plan untuk perkuliahan ketiga masih tetap direncanakan dengan menggunakan media video animasi Flash Player. Tim LS menyarankan agar kegiatan inti dalam rancangan pembelajaran dikemas menjadi lebih menarik dengan memberikan kesempatan yang

lebih luas kepada mahasiswa untuk mengeksplorasi kemampuannya sendiri dan aktif mengeluarkan pendapat di dalam kelas. Perubahan yang dilakukan pada perkuliahan kedua mulai dirasakan dampaknya, terutama situasi perkuliahan yang sudah tidak membosankan. Dapat dinyatakan bahwa mahasiswa mulai termotivasi dengan berbagai kombinasi dan cara mengajar yang dilaksanakan. Perhatian dosen yang dilakukan dengan membimbing dan mengontrol pekerjaan mahasiswa selama perkuliahan mampu membuat mahasiswa merasa dihargai atas apa yang sudah mereka lakukan. Kondisi ini sejalan dengan perbaikan-perbaikan yang dilakukan dosen selama kegiatan perkuliahan.

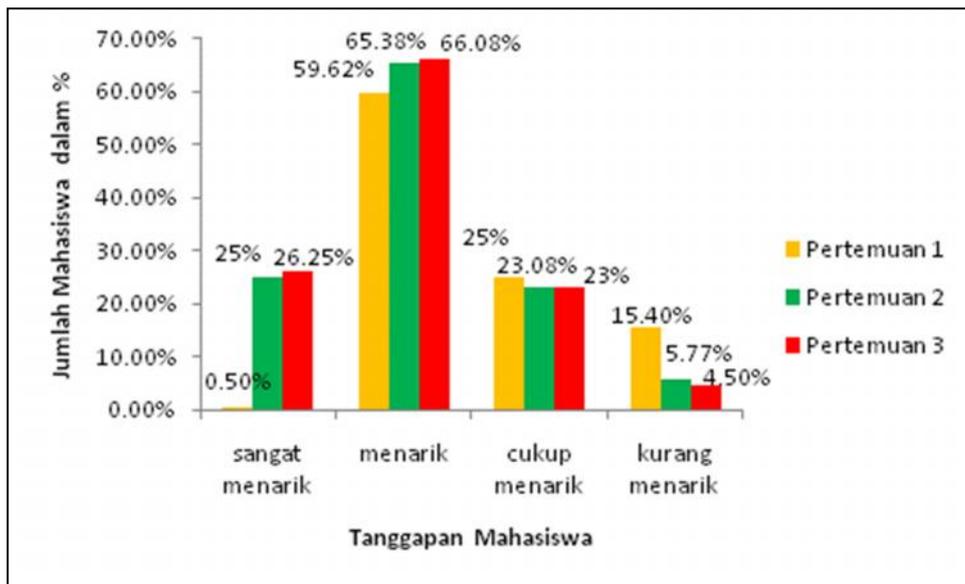
Hasil yang didapatkan selama 3 siklus pelaksanaan LS menunjukkan bahwa mahasiswa mulai menyadari pentingnya pengetahuan yang didapatkan untuk menunjang kemampuan mereka. Melihat kondisi tersebut, nampak bahwa motivasi mahasiswa mengalami peningkatan mulai dari awal diterapkan LS sampai saat *open lesson* dilakukan. Faktor utama karena mahasiswa ikut aktif dalam perkuliahan dengan cara diskusi sekaligus diberi kesempatan untuk mengemukakan masalah pembelajaran yang dialaminya. Hasil diskusi pada pengamatan yang dilakukan mendapati bahwa mahasiswa yang semula tidak aktif akhirnya terdorong untuk menyampaikan pendapatnya. Lembar kerja yang dirumuskan saat *plan*, sangat membantu mahasiswa dalam melakukan diskusi. Beberapa mahasiswa yang semula diam, karena terdorong rasa ingin tahu akhirnya memberanikan diri untuk menanyakan atau justru menyampaikan pendapat dalam diskusi.

Motivasi yang meningkat ditunjukkan mahasiswa selama proses perkuliahan terutama pada perkuliahan ke 2 dan ke 3. Pelibatan aktif mahasiswa serta bimbingan intensif dosen dengan cara selalu menanyakan hasil kerja mahasiswa menjadikan proses perkuliahan lebih dinamis. Mahasiswa nampak semakin percaya diri untuk mengemukakan apa yang ada dalam pikiran mereka terkait dengan topik yang dibahas tanpa takut salah. Hal ini sangat berpengaruh terhadap situasi perkuliahan secara keseluruhan, karena dengan adanya mahasiswa yang sudah mau menyampaikan pendapatnya secara otomatis mahasiswa yang lain akan termotivasi untuk melakukan hal yang sama. Hal ini sejalan yang disampaikan oleh Akbas dan Kan (2007) bahwa kenyataan dalam pembelajaran menunjukkan bahwa seringkali beberapa siswa akan memberikan partisipasi saat proses pembelajaran meskipun sebenarnya mereka mungkin juga mengalami kebingungan. Siswa akan cenderung mematuhi prinsip pembelajaran yang ditetapkan dan

tanggungjawab sederhana untuk ikut aktif dalam pembelajaran.

Hasil yang diperoleh selama proses pengamatan dan refleksi Lesson Study yang dilakukan oleh dosen tim juga diperkuat oleh hasil angket yang telah diberikan kepada 42 mahasiswa pada tiap-tiap pertemuan tentang pelaksanaan pembelajaran di kelas oleh dosen model. Angket berisi empat pertanyaan yang dijawab bebas oleh mahasiswa yaitu, 1) apakah pembelajaran hari ini menarik?, 2) pengetahuan atau keterampilan apakah yang kamu dapatkan dari pembelajaran hari ini?, 3) apa yang sebaiknya ditingkatkan pada pembelajaran hari

ini?, dan 4) apa yang seharusnya tidak dilakukan pada pembelajaran hari ini?. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa ada perubahan yang ditunjukkan pada proses pembelajaran dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga terkait ketertarikan dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada Grafik 1 yang menunjukkan ada peningkatan jumlah mahasiswa yang berpendapat bahwa pembelajaran pada pertemuan kedua lebih menarik daripada pertemuan pertama dan pembelajaran ketiga lebih menarik dibandingkan pertemuan kedua.



Gambar 2. Grafik Tanggapan Mahasiswa tentang Proses Pembelajaran

Ketertarikan mahasiswa terhadap pembelajaran yang semakin meningkat pada setiap pertemuan salah satunya disebabkan oleh perbaikan-perbaikan kualitas pembelajaran yang terus ditingkatkan oleh dosen model. Perbaikan kualitas pembelajaran ini baik berasal dari masukan tim Lesson Study pada saat plan dan refleksi, juga masukan-masukan dari mahasiswa melalui angket tanggapan mahasiswa yang diberikan setelah perkuliahan disampaikan. Hasil analisis angket mahasiswa terkait hal-hal apa yang seharusnya ditingkatkan pada proses pembelajaran menunjukkan bahwa semakin kecil persentase jumlah mahasiswa yang memberikan masukan-masukan untuk perbaikan pembelajaran pada setiap pertemuan dan sebaliknya, semakin besar persentase jumlah mahasiswa yang sudah puas dengan pembelajaran yang sudah dilakukan. Masukan-masukan mahasiswa tersebut meliputi: peningkatan media animasi, kejelasan penyampaian materi, metode mengajar,

penguasaan materi dan memberikan penguatan terhadap motivasi mahasiswa.

Gambaran yang disampaikan menunjukkan bahwa LS yang dilakukan dapat memberi peluang kepada dosen untuk mengembangkan pengetahuan pedagogis secara optimal. Hal ini disebabkan karena melalui LS dosen secara terus menerus berupaya untuk mengembangkan dan meningkatkan strategi pembelajaran termasuk didalamnya menggunakan media animasi. Selain itu, dosen juga melakukan variasi dalam diskusi dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyampaikan apa yang dipikirkannya. Dengan demikian situasi perkuliahan mampu membangun keinginan mahasiswa untuk senantiasa memikirkan alasan logis bagi topik yang diperdebatkan. Semakin sering mahasiswa melakukan diskusi, maka motivasi mahasiswa juga akan meningkat dengan baik. Liu et al (2009) menyampaikan bahwa siswa yang pada hakekatnya memiliki motivasi untuk mengerjakan pekerjaannya sekolahnya

akan lebih memiliki keinginan untuk tinggal di sekolah, untuk menyelesaikan, juga untuk memahami konsep-konsep yang akan dipelajari, dan memiliki prestasi yang lebih baik dibanding dengan siswa yang hanya biasa saja dimana mahasiswa tersebut terbiasa mendapatkan motivasi secara eksternal.

Prestasi mahasiswa sebagai salah satu bagian dari hasil belajar yang diukur dengan post tes menunjukkan rata-rata kelas dengan kriteria cukup. Sekitar 75% mahasiswa mendapatkan nilai di atas 50, yang bisa diartikan bahwa topik yang disampaikan mampu diterima mahasiswa dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan LS sangat membantu dosen untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh kesulitan yang dihadapi mahasiswa. Dengan demikian maka dosen akan mampu mengambil langkah tepat bagi kesulitan yang dihadapi tersebut sehingga masalah yang ditemui dapat tertangani.

Lesson study yang didesain dengan baik akan menghasilkan dosen yang profesional dan inovatif. Dengan melaksanakan *lesson study* maka dosen akan dapat (1) memahami tentang bagaimana mahasiswa belajar dan dosen mengajar, 2) memperoleh hasil-hasil tertentu yang bermanfaat bagi para dosen dalam melaksanakan pembelajaran, 3) meningkatkan pembelajaran secara sistematis dengan kolaboratif, 4) membangun sebuah pengetahuan pedagogis dimana seorang dosen dapat menimba pengetahuan dari dosen lainnya. Selain itu, manfaat yang diperoleh dosen dari *lesson study* adalah 1) dosen dapat mendokumentasikan kemajuan kerjanya, 2) dosen dapat memperoleh umpan balik dari anggota lainnya, dan 3) dosen dapat mempublikasikan dan mendiseminasikan hasil akhir dari *Lesson Study*.

Berdasarkan wawancara dengan sejumlah guru di Jepang, Catherine Lewis mengemukakan bahwa *Lesson Study* sangat efektif bagi guru karena telah memberikan keuntungan dan kesempatan kepada para guru untuk dapat: (1) memikirkan secara lebih teliti lagi tentang tujuan, materi tertentu yang akan dibelajarkan kepada siswa, (2) memikirkan secara mendalam tentang tujuan-tujuan pembelajaran untuk kepentingan masa depan siswa, misalnya tentang arti penting sebuah persahabatan, pengembangan perspektif dan cara berfikir siswa, serta kegandrungan siswa terhadap ilmu pengetahuan, (3) mengkaji tentang hal-hal terbaik yang dapat digunakan dalam pembelajaran melalui belajar dari para guru lain (peserta atau partisipan *Lesson Study*), (4) belajar tentang isi atau materi pelajaran dari guru lain sehingga dapat menambah pengetahuan tentang apa yang harus diberikan kepada siswa, (5) mengembangkan keahlian dalam mengajar, baik

pada saat merencanakan pembelajaran maupun selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran, (6) membangun kemampuan melalui pembelajaran kolektif, dalam arti para guru bisa saling belajar tentang apa-apa yang dirasakan masih kurang, baik tentang pengetahuan maupun keterampilannya dalam membelajarkan siswa, dan (7) mengembangkan "*The Eyes to See Students*" (*kodomo wo miru me*), dalam arti dengan dihadapkannya para pengamat (*obeserver*), pengamatan tentang perilaku belajar siswa bisa semakin detail dan jelas.

Lewis et al (2006) menjelaskan bahwa LS merupakan suatu hal yang dapat dijalankan dalam proses pembelajaran seperti layaknya obat yang dapat dipergunakan mengatasi masalah lokal. Bagaimanapun, gambaran tentang LS tidak secara otomatis akan menunjukkan hasil perubahan karena akan banyak hal yang mempengaruhi. Sebagai contoh, kurikulum siswa dan standar pengetahuan guru juga patut dipertimbangkan standar memotivasi kedisiplinan dan diskusi proses pengajaran. Kompetisi lokal yang dapat ditempuh dan susunan mungkin akan membuat sangat sulit bagi guru untuk membangun dan meningkatkan komunikasi pada setting yang sama. LS adalah pemecahan dari keduanya yang akan tergantung dari pelaksanaan dan perencanaan untuk membangun pengetahuan dari guru atau dosen, komitmen bersama, serta sebagai sumber pengetahuan.

B. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang disampaikan terkait dengan pelaksanaan *lesson study* (LS) yang sudah dilakukan di program studi pendidikan Kimia IKIP Mataram dapat disimpulkan bahwa dengan LS maka dosen mampu mengidentifikasi masalah yang ditemui dalam proses perkuliahan yang dilaksanakan. Dengan demikian maka dosen secara kolaboratif mencari solusi permasalahan dan melaksanakannya pada kegiatan perkuliahan berikutnya. Hal ini menjadikan situasi perkuliahan lebih dinamis sehingga mampu memotivasi mahasiswa dan berdampak terhadap hasil belajarnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Catherine, Lewis (2004) *Does Lesson Study Have a Future in the United States?*. Online: http://www.sowi-online.de/journal/2004-1/lesson_lewis.htm
- Ibrohim. 2010. *Panduan Pelaksanaan Lesson Study di KKG*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Lewis, C. 2002. *Lesson Study: A Handbook of Teacher-led Instructional Change*. Philadelphia: Research for Better School.

Sumar, H. 2006. *Lesson Study Suatu Strategi untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik (Pengalaman IMTE P-JICA)*. Bandung: UPI PRESS.