



Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pada Materi Bioteknologi Melalui *Team Teaching* Pada Kelas Besar

St. Hajar Hasbi^{1*}, Atirah Mulia¹, Vani Amaliah Abu¹, Andi Asmawati Azis², Arsad Bahri²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

²Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

Email: st.hajarhasbi@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the improvement of the quality of learning in Biotechnology material through team teaching in large classes. This research was conducted in odd semester 2018/2019 with the object of research of the Geography Study Program Student in Basic Biology lectures on Biotechnology material. The research subjects were 80 students. Lesson studies are carried out in three stages, namely plan, do, and see which are conducted in a structured manner. The teaching team consists of several postgraduate students where 2 people work as instructors and some people work as observers. Collaboration in team teaching is able to produce extraordinary lectures in improving the quality of education. Teaching team, as such, is one way of implementing lesson study activities which have recently been developed to improve the quality of learning. Therefore, the implementation of team teaching activities is based on the principle of collegiality (togetherness) and collaboration (partnership).

Keywords: Lesson Study, Teaching Team, Biotechnology

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kualitas pembelajaran pada materi Bioteknologi melalui team teaching pada kelas besar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil 2018/2019 dengan objek penelitian Mahasiswa Program Studi Geografi pada perkuliahan Biologi Dasar materi Bioteknologi. Subjek penelitian berjumlah 80 orang mahasiswa. Lesson study dilaksanakan dengan tiga tahapan yaitu plan, do, dan see yang dilakukan secara terstruktur. Adapun team teaching terdiri atas beberapa orang mahasiswa pascasarjana dimana 2 orang bertugas sebagai pengajar dan beberapa orang bertugas sebagai observer. Kolaborasi dalam team teaching mampu menghasilkan proses perkuliahan yang luar biasa dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Team teaching, dengan demikian, merupakan salah satu cara dalam mengimplementasikan kegiatan lesson study yang belakangan ini banyak dikembangkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Sebab, pelaksanaan kegiatan team teaching didasarkan pada prinsip kolegialitas (kebersamaan) dan kolaborasi (kemitraan).

Kata kunci: Lesson Study, Team Teaching, Bioteknologi

PENDAHULUAN

Mendengar istilah kualitas, pemikiran kita tertuju pada suatu benda atau keadaan yang baik. Kualitas lebih mengarah pada sesuatu yang baik. Sedangkan pembelajaran adalah upaya membelajarkan peserta didik. Jadi,

membicarakan kualitas pembelajaran artinya mempersoalkan bagaimana kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama ini berjalan dengan baik serta menghasilkan luaran yang baik pula. Agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik dan hasilnya dapat diandalkan, maka

perbaikan pengajaran diarahkan pada pengelolaan proses pembelajaran. Dalam hal ini bagaimana peran strategi pembelajaran yang dikembangkan di sekolah menghasilkan luaran pendidikan sesuai dengan apa yang diharapkan (Rustaman, N., 2005).

Pembelajaran merupakan proses utama pendidikan. Dalam hal ini interaksi pendidik dan peserta didik secara dialogis dan kritis merupakan penentu efektivitas dan kualitas pembelajaran (Djohan, 2006). Oleh sebab itu dibutuhkan inovasi pembelajaran dengan berbagai pendekatan yang efektif yang sesuai dengan reformasi dan dinamisasi pendidikan nasional (Sudrajat, 2004). Termasuk dalam pembelajaran Bioteknologi. Dimana bioteknologi ini merupakan cabang ilmu biologi yang mempelajari pemanfaatan makhluk hidup seperti bakteri, fungi, virus, maupun produk dari makhluk hidup yaitu enzim dan alkohol. Sehingga dalam pembelajaran pada materi ini memerlukan terobosan baru dalam mengajarkan materi bioteknologi ini sehingga mahasiswa menjadi bersamangat, aktif serta berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu solusi cerdas sebagai jawaban atas persoalan ini diantaranya adalah penerapan kegiatan *lesson study* melalui *team teaching*.

Lesson study merupakan suatu pendekatan peningkatan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru secara kolaboratif (Sriyati, 2005), dengan langkah-langkah pokok merancang pembelajaran untuk mencapai tujuan, melaksanakan pembelajaran, mengamati pelaksanaan pembelajaran tersebut serta melakukan refleksi untuk mendiskusikan pembelajaran yang dikaji tersebut untuk bahan penyempurnaan dalam rencana pembelajaran berikutnya (Ningsih, 2013). Fokus utama pelaksanaan *lesson study* adalah aktivitas siswa di kelas, dengan asumsi bahwa aktivitas siswa tersebut terkait dengan aktivitas guru selama mengajar di kelas (Sukirman, 2006). Pengembangan model pengajaran *lesson study* melalui penerapan *team teaching* merupakan sebuah terobosan progresif dalam dunia pendidikan yang diharapkan mampu

mendongkrah kualitas pembelajaran pada khususnya dan prestasi pendidikan pada umumnya (Soewalni, 2007).

Team teaching merupakan strategi pembelajaran yang dilakukan oleh lebih dari satu orang guru, dengan pembagian peran dan tanggung jawab masing-masing. Definisi ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Asmani (2011) bahwa metode pembelajaran *team teaching* adalah suatu metode mengajar dengan jumlah guru yang lebih dari satu orang, dan tiap-tiap guru mempunyai tugas masing-masing (Asmani, 2011).

Lebih lanjut, Ahmadi dan Prasetya (2005) menyatakan bahwa *team teaching* (pengajaran beregu) adalah pengajaran yang dilakukan secara bersama oleh beberapa orang. Tim pengajar atau guru yang menyajikan bahan pelajaran dengan metode mengajar beregu ini menyajikan bahan pengajaran yang sama dalam waktu dan tujuan yang sama pula. Para guru tersebut bersama-sama mempersiapkan, melaksanakan, dan mengevaluasi hasil belajar siswa. Pelaksanaan belajarnya dapat dilakukan secara bergilir dengan metode ceramah, atau bersama-sama dengan metode diskusi panel (Ahmadi, 2005).

Team teaching menjadi wahana aktualisasi pendidik dalam berkolaborasi satu sama lain. Satu pelajaran bisa diampu oleh dua orang atau lebih untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang memuaskan, baik bagi pendidik, peserta didik, dan institusi pendidikan secara umum. Kegiatan ini menjadi terobosan efektif untuk meningkatkan kualitas pendidik secara akseleratif. Masing-masing pendidik tidak akan egois, tapi akan terbuka untuk belajar kepada pendidik lain yang dipandang memiliki kelebihan dan kekurangan. Dengan kolaborasi yang terbentuk dalam *team teaching*, mereka akan saling melengkapi, menyempurnakan, dan memberi semangat antara satu dengan yang lainnya. Dosen senior (*senior academic*) memberikan ketahanan mental dan pengalaman, sedangkan dosen junior (*junior academic*) atau asisten memberikan ide-ide mutakhir yang sering kali tidak tercover oleh dosen senior. Sinergi dua kekuatan ini akan menghasilkan sesuatu yang

luar biasa yakni eskalasi peningkatan kualitas pendidikan (Lewis, 2004).

Meskipun mengajar pada dasarnya adalah suatu kegiatan perorangan, dalam arti bahwa setiap dosen harus bertanggung jawab terhadap tugas-tugas profesionalnya, tetapi kinerja tim menjadi hal yang sangat penting.

METODE

Penelitian ini strategi pengajaran *lesson study* yang dikembangkan oleh Cerbin dan Koop (2006). Model tersebut langkah-langkahnya sebagai berikut: 1) Membentuk tim, 2) Menentukan tujuan pembelajaran, 3) Merencanakan *research lesson*, 4) Melaksanakan pembelajaran dan observasi kegiatan, 5) Menganalisis fakta, 6) Mendokumentasi dan merefleksikan hasil (mengulangi proses) (Hamzah, 2007). Kegiatan ini melibatkan seorang observer dengan dua orang pengajar. Subyek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Geografi FMIPA Universitas Negeri Makassar yang mengambil mata kuliah Biologi Dasar tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah mahasiswa sebanyak 80 orang.

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi, rekaman dan foto proses pembelajaran, serta catatan observer serta dosen pengampu mata kuliah. Data dalam kegiatan ini merupakan data kualitatif berupa catatan observer dan dosen pengampu mata kuliah yang menggambarkan proses pembelajaran yang berlangsung dan tanggapan observer mengenai proses pembelajaran tersebut. Data kualitatif juga mencakup kendala-kendala yang dijumpai dalam perkuliahan berdasarkan RPS yang telah tersusun.

Adapun langkah-langkah dalam kegiatan *lesson study* meliputi tahap *plan*., *do*., *see*¹³ yaitu:



Gambar 1. Langkah-langkah dalam *lesson study*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melaksanakan kegiatan ini, 80 orang mahasiswa semester 1 tahun ajaran 2018/2019 berpartisipasi dalam *lesson study* mata kuliah biologi dasar pada materi bioteknologi. Hasil dan pembahasan dari pelaksanaan *lesson study* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pertama

Plan, Pada tahap perencanaan, dilakukan identifikasi masalah perkuliahan yang terjadi dalam pembelajaran dan mencari solusi untuk merancang pembelajaran yang akan digunakan dalam pelaksanaan pertama *lesson study*.



Gambar 2. Merancang RPS atau perangkat pembelajaran

Gambar diatas menunjukkan proses diskusi bersama dengan *team teaching* yang telah dibagi dalam merancang perangkat yang akan digunakan. Diskusi yang dilakukan juga membahas mengenai identifikasi terhadap

beberapa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran pada mahasiswa, diantaranya mahasiswa masih bergantung pada bahan ajar yang diberikan oleh dosen sehingga pengetahuan yang ditransferkan masih bersifat monoton dan belum dikonstruksi dengan baik. Selain itu, pada kegiatan pembelajaran, mahasiswa belum semua terlibat aktif dalam memberikan pertanyaan atau mengemukakan pendapat atas topik yang diajukan. Hal ini terjadi karena dalam proses pembelajaran jarang menggunakan metode diskusi. Oleh karena itu, metode diskusi kelompok berbantuan multimedia powerpoint menjadi model yang akan digunakan dalam pembelajaran *lesson study*.

Dipilihnya metode diskusi disebabkan karena setiap mahasiswa dalam kelompoknya diberikan kesempatan untuk mendiskusikan sebuah topik dan menyelesaikan permasalahan dari topik yang dipelajari. Kemudian akan dilakukan pengundian melalui nama mahasiswa di absen sebagai wakil dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan.

Dengan demikian setiap mahasiswa memiliki tanggung jawab terhadap kelompok dan dirinya sendiri, sehingga setiap mahasiswa akan termotivasi untuk menguasai topik yang dipelajari. Berdasarkan metode yang dipilih kemudian dibuat perangkat dan instrumen pembelajaran.

Perangkat pembelajaran atau RPS yang telah dibuat berdasarkan hasil diskusi oleh *team teaching* kemudian disimulasikan sebelum memasuki tahap *Do*. Berikut gambar pelaksanaan simulasi.



Gambar 3. Simulasi mengajar (*peer teaching*)

Pada tahap simulasi ini melibatkan *team teaching* dimana 2 orang mahasiswa sebagai pengajar dan 1 orang sebagai observer. Simulasi dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah dirancang dalam RPS. Setelah simulasi dilaksanakan, kemudian dosen memberikan tanggapan terhadap simulasi. Sehingga diketahui bahwa calon pengajar belum menguasai dengan baik materi ajar yang akan diajarkan sehingga terlihat jelas bahwa calon pengajar masih berusaha mengingat-ingat serta masih terlihat gugup saat membuka pelajaran. Selain itu terdapat langkah kegiatan yang ada dalam RPS yang lupa dilaksanakan oleh calon pengajar saat melakukan simulasi.

2. Tahap Kedua

Do, Pada tahap ini dilakukan di ruang FE 102 pada mahasiswa Geografi FMIPA Universitas Negeri Makassar. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh *team teaching*, dimana 2 orang sebagai pengajar bergantian menyampaikan materi dan beberapa orang bertindak sebagai observer. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi 3 tahap yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada kegiatan awal pembelajaran, *team teaching* ada yang bertugas membuka pembelajaran dan ada yang bertugas membagikan bahan bacaan kepada mahasiswa. Pengajar pertama membuka pembelajaran dengan presensi dan dilanjutkan dengan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari. Apersepsi dilakukan dengan memperlihatkan salah satu produk bioteknologi konvensional yaitu tempe sembari memberikan pertanyaan kepada mahasiswa. Pada kegiatan ini mahasiswa sudah terlihat antusias menjawab pertanyaan yang diajukan pengajar. Disini terlihat bahwa mahasiswa sudah siap dalam menerima pembelajaran dan ada interaksi yang terjadi baik antara mahasiswa satu dengan yang lain maupun antara mahasiswa dengan pengajar. Apersepsi pada awal pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan

menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Memasuki kegiatan inti, *team teaching* membagikan LKM pada setiap kelompok mahasiswa yang telah dibagi. Berikut gambar pelaksanaan pengerjaan LKM oleh mahasiswa.



Gambar 3. Mahasiswa mengerjakan LKM



Gambar 4. *Team teaching* membimbing mengerjakan LKM

Selama pengerjaan LKM *team teaching* bertugas membimbing mahasiswa sehingga mahasiswa dapat mudah menjawab pertanyaan yang ada pada lembar LKM tersebut. terlihat pada kegiatan diatas (Gambar 3) mahasiswa terlihat antusias dan aktif selama pengerjaan LKM dan terjadi interaksi antar kelompok mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal yang ada pada lembar kerja mahasiswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Azis (2011), penggunaan LKM dalam proses pembelajaran mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan proses kognisi mahasiswa. *Lesson study* dengan penggunaan lembar kerja akan meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa

(Azis, 2011). Selama proses pengerjaan LKM mahasiswa terlibat dalam diskusi kelompoknya, dalam hal ini *team teaching* ikut serta dalam membimbing mahasiswa pada saat melakukan diskusi. Sebagian besar mahasiswa terlihat antusias dalam mengerjakan soal bersama masing-masing teman kelompoknya. Kegiatan diskusi ini melibatkan semua mahasiswa sehingga mahasiswa aktif dalam berdiskusi meskipun masih terlihat beberapa mahasiswa sibuk dengan urusannya sendiri dan ada pula yang mengerjakan soal yang diberikan secara perorangan yang seharusnya dilakukan secara berkelompok.

Pada awal diskusi, pengajar telah memberitahukan kepada mahasiswa untuk melaksanakan diskusi lebih serius dan dilakukan secara kelompok dengan tujuan mahasiswa dapat mengkonstruksi pengetahuan bersama teman dalam kelompoknya. Hasil diskusi kelompok ditulis pada LKM yang telah dibagikan.

Setelah LKM selesai dikerjakan kemudian mahasiswa melakukan presentasi hasil diskusi kelompoknya. Kegiatan presentasi dilakukan dengan memilih secara random mahasiswa yang akan mewakili kelompoknya dalam presentasi. Pada tahap ini setiap mahasiswa yang dipilih akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Berikut gambar hasil presentasi mahasiswa.

Setelah kegiatan presentasi hasil diskusi kelompok kemudian dilanjutkan dengan penjelasan materi bioteknologi meliputi pengertian bioteknologi, ruang lingkup bioteknologi, bioteknologi konvensional dan modern serta pemanfaatan bioteknologi dalam kehidupan manusia yang dilakukan secara bergantian oleh *team teaching* berbantuan media PPT. Penggunaan media PPT dengan menampilkan gambar serta video proses bioteknologi modern bertujuan menarik perhatian mahasiswa. Penyampaian materi dilakukan dengan bergantian oleh *team teaching*. Saat pengajar

yang lain menyampaikan materi, pengajar lain bertugas mengamankan dan mengendalikan kelas sehingga tercipta kualitas pembelajaran yang baik.

Memasuki tahap akhir atau kegiatan penutup dilakukan dengan memberikan evaluasi hasil belajar, dengan melontarkan sejumlah pertanyaan kepada mahasiswa secara lisan dan terlihat mahasiswa telah mampu menjawab pertanyaan yang diberikan dengan benar sehingga dapat diketahui bahwa metode pengajaran yang diberikan mampu membuat mahasiswa memahami materi, serta membuat mahasiswa antusias dalam pembelajaran. Selain itu pemberian reward setelah mahasiswa menanggapi pertanyaan membuat mahasiswa menjadi senang dan merasa dihargai atas partisipasinya serta meningkatkan antusias dari mahasiswa lain untuk ikut menanggapi pertanyaan maupun jawaban yang diberikan. Berikut gambar mahasiswa yang menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh pengajar.

3. Tahap Ketiga

See, Setelah kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan kemudian dilanjutkan kegiatan refleksi untuk mengetahui capaian serta keterbatasan-keterbatasan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan yang selanjutnya akan diperbaiki pada kegiatan pembelajaran berikutnya. Refleksi dilakukan berdasarkan lembar observasi yang telah dibagikan dan diisi selama kegiatan *do* oleh observer. Berikut foto kegiatan refleksi.



Gambar 7. Kegiatan Refleksi

Berdasarkan lembar observasi dari beberapa observer dan dosen pembimbing diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan melalui *team teaching* pada kegiatan awal terlihat pengajar pertama pada saat membuka pelajaran sudah terlihat sangat siap dan tidak gugup lagi dan sudah mampu menarik perhatian mahasiswa di awal pembelajaran dengan menghadirkan produk bioteknologi konvensional berupa tempe guna menarik perhatian siswa serta dengan tujuan memperlihatkan contoh nyata dari hasil pengolahan bioteknologi di bidang industri makanan, hal ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan bertanya-tanya bagaimana proses pengolahan tempe melalui proses bioteknologi ini. Tujuan pembelajaran yang disampaikan dengan cara menuliskan dipapan tulis poin-poin yang harus dicapai mahasiswa selama proses pembelajaran bioteknologi sudah sangat bagus karena *team teaching* telah menuliskan garis besar materi yang akan dibelajarkan. Juga terlihat kolaborasi yang baik antara pengajar dalam *team teaching* dimana saat pengajar pertama menjelaskan tujuan pembelajaran, pengajar kedua tidak duduk diam saja menunggu giliran mengajar, namun pengajar kedua bertugas membagikan bahan bacaan materi bioteknologi kepada mahasiswa. Kemudian selama pelaksanaan *do* pembagian tugas dalam *team teaching* sudah sangat baik, antara pengajar pertama dan pengajar kedua masing-masing mendapat porsi menjelaskan materi yang sama banyaknya. Sudah sesuai dengan yang dikemukakan oleh Asmani (2011) bahwa metode pembelajaran *team teaching* adalah suatu metode mengajar dengan jumlah guru yang lebih dari satu orang, dan tiap-tiap guru mempunyai tugas masing-masing dengan pembagian materi yang rata.

Pada kegiatan inti pembelajaran *team teaching* tidak konsisten dalam pemberian waktu pengerjaan LKM sehingga melewati batas waktu yang ditetapkan sehingga membuat proses pembelajaran tidak efisien. Namun secara keseluruhan *team teaching* melakukan proses belajar mengajar sesuai dengan apa yang telah

direncanakan dalam RPS. *Team teaching* telah mampu memberikan motivasi dengan baik dan mempunyai semangat dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Materi atau informasi yang disampaikan sudah disertai contoh, mahasiswa sudah terlibat dalam kegiatan diskusi, pengajar terlibat aktif dalam membimbing mahasiswa pada saat diskusi secara bergantian. Pengorganisasian sebagian kelompok sudah baik dan sebagian besar mahasiswa sudah terlibat aktif. Pengajar bersama mahasiswa menarik kesimpulan pada akhir pembelajaran. Secara teknis pembelajaran yang terjadi sudah terstruktur dan materi yang disampaikan juga jelas dan disertai dengan contoh di kehidupan sehari-hari sehingga penerimaan mahasiswa terhadap penyampaian materi oleh pengajar lebih mudah dipahami. Mahasiswa sudah memberi komentar atau jawaban dari mahasiswa yang lain sehingga nampak terjadi interaksi. Selain itu berdasarkan hasil pengamatan selama tahap *do* terlihat dengan pembelajaran melalui metode *team teaching* mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif dimana mahasiswa terlihat tenang selama penjelasan materi oleh *team teaching* yang dilakukan secara bergantian. Seperti pendapatnya Mulyasa (2006) bahwa pengelolaan kelas merupakan keterampilan guru untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dan dapat mengendalikannya jika terjadi suatu gangguan di dalam pembelajaran. Sehingga dengan pengelolaan kelas tersebut dapat tercapai tujuan pembelajaran yang aktif, inofatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Kemudian pada tahap akhir kegiatan belajar mengajar, terlihat *team teaching* bersama mahasiswa menarik kesimpulan mengenai materi bioteknologi yang telah disampaikan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada mahasiswa untuk mengukur tingkat pencapaian tujuan dan keefektifan pembelajaran, dan terlihat mahasiswa mampu membuat kesimpulan berdasarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh *team teaching*.

Beberapa saran untuk perbaikan diantaranya perlu adanya manajemen waktu yang baik dalam pembelajaran sehingga setiap

tahap berjalan secara efektif dan efisien. Kegiatan diskusi yang cukup lama menyebabkan tidak semua perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Kesalahan yang terjadi pada model pembelajaran misalnya posisi tempat duduk kelompok yang belum melingkar diperbaiki di pertemuan selanjutnya. Hasil refleksi ini kemudian akan dijadikan acuan dalam merancang pembelajaran yang lebih baik lagi dikemudian hari.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa *lesson study* melalui *team teaching* mampu meningkatkan kemampuan dosen dalam merancang pembelajaran dimana pembelajaran yang dirancang mampu menciptakan *cooperative* dan *collaborative learning* dalam kelompok.

1. Peningkatan kemampuan dosen dalam mengobservasi kelas dimana tim *lesson study* telah mampu mendiskusikan bagaimana mahasiswa belajar dan telah belajar dari satu sama lain bagaimana membelajarkan mahasiswa dengan lebih baik.
2. Peningkatan aktifitas mahasiswa dalam kegiatan diskusi kelompok peningkatan hubungan kolegalitas antar dosen pengampu mata kuliah.
3. *Team teaching*, dengan demikian, merupakan salah satu cara dalam mengimplementasikan kegiatan *lesson study* yang belakangan ini banyak dikembangkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Sebab, pelaksanaan kegiatan *team teaching* mendasarkan pada prinsip kolegalitas (kebersamaan) dan kolaborasi (kemitraan).

DAFTAR RUJUKAN

- Hendayana, S dkk. 2007. *Lesson Study Suatu Strategi Untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik (Pengalaman Imstep-Jica)*. Bandung: FPMIPA UPI dan JICA.UPI PRESS.
- Rustaman, N dkk. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Djohan R.W., (2006), *Perencanaan Pembelajaran, Materi Penataran Tertulis, Sistem Belajar mandiri Program terakreditasi*, Depdiknas, Ditjen PMPTK, Bandung
- Sudrajat. 2004. Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Bandung: CV. Cipta Cekas Grafika.
- Sriyati, S. 2005. Reformasi Sekolah melalui Lesson Study. Makalah pada seminar Nasional Pendidikan IPA II dengan tema Membangun Pendidikan IPA Masa Depan yang Kompetitif. 22-23 Juli 2005 di FPMIPA UPI Bandung.
- Ningsih, S. C. 2013. Implementasi *Lesson Study* Dalam Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa. Prosiding (1).
- Sukirman. 2006. *Peningkatan Profesional Guru Melalui Lesson Study*. Makalah Pelatihan Lesson Study Bagi Guru-Guru Berprestasi dan Pengurus MGMP Se-Indonesia.
- Soewalni, S, (2007), Team teaching, makalah Program Pelatihan Applied Approach 2007 di Lembaga Pengembangan Pendidikan UNAS.
- Asmani M, (2011). *Pengenalan dan pelaksanaan Lengkap Micro Teaching Team Teaching*, Diva Press, Yogyakarta
- Ahmadi, A, dan Prasetya, (2005), *strategi belajar Mengajar*, CV Pustaka setia, Bandung.
- Soewalni, S, (2007), Team teaching, makalah Program Pelatihan Applied Approach 2007 di Lembaga Pengembangan Pendidikan UNAS.
- Lewis, C. 2004. Does Lesson Study Have a Future in the United States?. Journal of Social Science Education <http://www.jsse.org/2004/2004-1/lesson-lewis.htm>. [2 April 2012]
- Hamzah, U. (2007), *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan ecfektif*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Azis A. A., Adnan, Bahri, A. 2011. Peningkatan Kemampuan Proses Kognisi Mahasiswa Melalui Penggunaan Lembar Kerja. Malang: Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang. Seminar Nasional Lesson Study.