

**OPTIMALISASI KUALITAS PEMBELAJARAN
MELALUI PENGGUNAAN LOG PEMBELAJARAN (LP)
PADA MATA KULIAH EMBRIOLOGI DAN REPRODUKSI TUMBUHAN**

Riezky Maya Probosari S.Si., M.Si¹⁾

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : 1) penggunaan log pembelajaran dalam meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam pembelajaran, 2) penggunaan log pembelajaran terhadap penguasaan konsep, 3) dampak penggunaan log pembelajaran terhadap performa mengajar dosen mata kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action research*) yang dilaksanakan dalam 2 siklus meliputi identifikasi permasalahan yang ada di kelas, perencanaan tindakan berupa penyusunan langkah-langkah pembelajaran, pelaksanaan tindakan berupa log pembelajaran, observasi dan evaluasi, serta refleksi untuk tindakan berikutnya. Subyek penelitian adalah mahasiswa semester 4 di Prodi P. Biologi UNS tahun ajaran 2007/2008. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, penyebaran angket dan tes. Analisis data secara deskriptif kualitatif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, secara umum didapatkan bahwa prosentase mahasiswa yang lulus sebesar 98,18% dengan prosentase nilai A dan B sebesar 72,73 persen. Penelitian dinyatakan selesai pada akhir siklus 2 karena indikator kinerja yang diharapkan yaitu jumlah mahasiswa yang lulus minimal sebesar 80% dengan prosentase mahasiswa yang memperoleh nilai diatas B sebesar 70%, meningkatnya keaktifan dan motivasi belajar mahasiswa serta meningkatnya performansi mengajar dosen di mata mahasiswa sudah tercapai.

Kesimpulan yang bisa diambil adalah: 1) Log pembelajaran bisa meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar mahasiswa pada mata kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan. 2) Penguasaan konsep mata kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan bisa ditingkatkan dengan adanya log pembelajaran, terbukti dengan meningkatnya prosentase mahasiswa yang mendapat nilai A dan B, 3) Penggunaan log pembelajaran bisa meningkatkan performa mengajar dosen mata kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan di mata mahasiswa.

Kata kunci : *Log pembelajaran, penguasaan konsep, embriologi reproduksi tumbuhan*

¹⁾ Dosen pada Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret

A. PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pembelajaran di LPTK merupakan tuntutan logis dari perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (Ipteks) yang sangat pesat. Perkembangan Ipteks mengisyaratkan penyesuaian dan peningkatan proses pembelajaran secara terus menerus. Di samping itu perlu adanya inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas lulusan dan keberadaan LPTK.

Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan adalah salah satu mata kuliah pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta yang mempelajari struktur anatomis organ reproduksi tumbuhan dan aplikasinya dalam perkembangbiakan tumbuhan. Pada beberapa topik, misalnya gametogenesis, umumnya mahasiswa mengalami kesulitan dalam menguasai konsep yang diberikan. Hal ini terbukti ketika dosen memberikan tugas terstruktur mahasiswa belum bisa mengerjakan dengan benar. Sebagai fasilitator, dosen harus dapat bertindak sebagai pembimbing, mendorong mahasiswa untuk aktif mencari informasi, menumbuhkan rasa ingin tahu dan mendorong mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat. Menurut Zaini, dkk (2002), konstruktivisme

dalam pembelajaran harus senantiasa dilakukan sehingga mahasiswa lebih bergairah dalam menerima pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, umumnya mahasiswa yang mengikuti kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan kurang responsif dalam mengikuti pembelajaran. Mahasiswa juga cenderung enggan menggali sumber belajar di luar yang diberikan dosen, terutama jika sumber materi menggunakan bahasa asing. Di dalam kelas, terlihat bahwa partisipasi mahasiswa dalam bertanya ataupun menjawab masih tergolong rendah. Hal ini berimbas pada penguasaan konsep yang rendah sehingga hasil belajar kurang memuaskan, yang ditandai dengan banyaknya mahasiswa yang memperoleh nilai di bawah 3. Selain itu lemahnya penguasaan konsep juga ditunjukkan dengan masih banyaknya mahasiswa semester atas yang mengulang mata kuliah ini. Berdasarkan data yang dikumpulkan, masih ada sekitar 45% mahasiswa yang mendapatkan nilai yang kurang memuaskan (2,0) atau bahkan tidak lulus pada tiap tahunnya. Hal ini merupakan masalah yang serius dalam pembelajaran Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan. Kesulitan utama yang dihadapi mahasiswa adalah kurangnya pemahaman konsep pada buku teks yang digunakan dalam perkuliahan, sementara mahasiswa cenderung pasif dalam pembelajaran dan tidak antusias menggunakan literatur baru yang berbahasa asing. Sementara itu dosen merasa mahasiswa sudah mampu menguasai konsep yang diberikan karena sikap mahasiswa yang enggan bertanya untuk memperjelas materi yang disampaikan. Untuk itu diperlukan suatu mediasi antara dosen dan mahasiswa sehingga kedua belah pihak bisa saling memahami dan mendapat pencerahan bagaimana sebaiknya pembelajaran dilakukan.

Salah satu alternatif yang bisa diterapkan adalah dengan penggunaan log pembelajaran (LP). Menurut Ng Kim Choy (2000), LP adalah salah satu media yang berguna untuk pelajar dan pengajar dalam meningkatkan kegiatan refleksi, metakognisi, dan kemahiran belajar. LP merupakan jurnal dimana pelajar mencatatkan respons pribadi, pertanyaan, perasaan, perubahan pendapat, ide dan pengetahuan tentang proses dan isi kandungan mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggabungkan refleksi dan analisis pada situasi tertentu. Di dalam LP mahasiswa dapat mendiskripsikan kembali apa yang sudah dipelajari, menuliskan hal-hal yang menarik, menantang, dan membingungkan pada hari itu sedangkan dosen dapat menemukan hal-hal yang masih dirasa lemah dan dipandang belum bisa dimengerti dengan baik oleh siswa sehingga kelak dapat memperbaiki langkah-langkah yang akan datang guna meningkatkan keberhasilan pembelajaran. Dalam hal ini penyajian materi dibuat lebih sistematis dan menantang sehingga diharapkan mahasiswa terstimulasi untuk menggali hal-hal baru yang relevan dengan materi yang diberikan. Dosen harus bisa berperan sebagai fasilitator yang bersama-sama dengan mahasiswa selalu aktif mencari sumber materi yang *up to date* serta mendukung pembelajaran aktif. LP sekaligus menjadi bagian refleksi diri dalam pembelajaran, baik untuk mahasiswa dan dosen sehingga terjadi harmoni yang serasi. Dosen dan mahasiswa senantiasa termotivasi untuk terus meningkatkan pengetahuan serta saling berbagi pengalaman belajar.

Penerapan berbagai media dan metode pembelajaran yang dikombinasikan dengan penggunaan LP diharapkan mampu mengakomodasi semua kebutuhan mahasiswa dan dosen sehingga semua konsep yang disampaikan dosen bisa diserap secara maksimal oleh mahasiswa. Bagi dosen sebagai pengajar hal ini memberikan dua manfaat, Pertama, peningkatan kemampuan menyelesaikan masalah pembelajaran mencakup kualitas isi, efisiensi dan efektivitas pembelajaran, proses dan hasil belajar mahasiswa. Kedua, peningkatan kemampuan pembelajaran akan berdampak pada peningkatan kepribadian dan profesionalisme pendidik. Dengan tercapainya tujuan belajar ini diharapkan lulusan yang dihasilkan mampu berkompetisi baik dalam jenjang pendidikan yang lebih tinggi ataupun dalam memperoleh lapangan pekerjaan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui 1) penggunaan log pembelajaran dalam meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam pembelajaran, 2) penggunaan log pembelajaran terhadap penguasaan konsep, 3) dampak penggunaan log pembelajaran terhadap performa mengajar dosen mata kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan.

B. METODE PENELITIAN

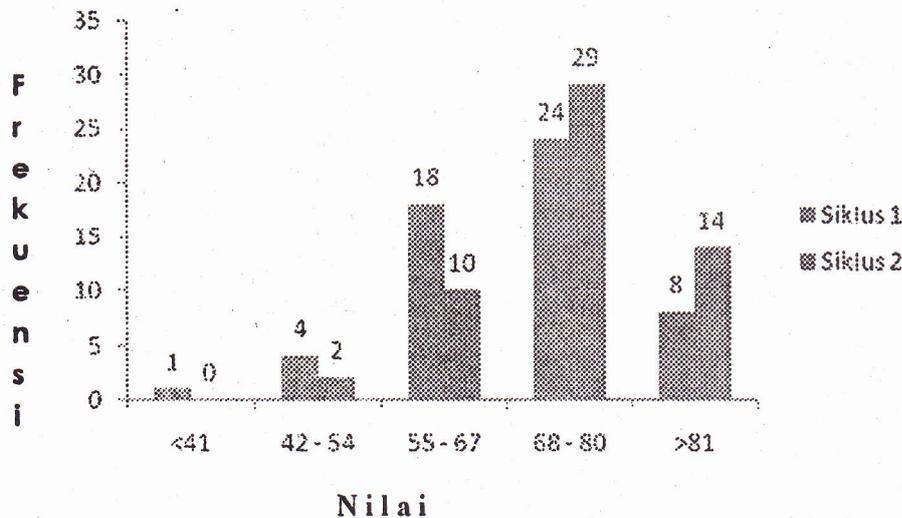
Penelitian dilakukan di Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNS dengan subyek penelitian mahasiswa semester 4 dan yang mengulang mata kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan pada Tahun Ajaran 2007/2008 sebanyak 55 mahasiswa.

Desain penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom action research*). Prosedur dan langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggar dalam Aqib (2006) berupa model spiral yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Rancangan pemecahan masalah yang akan diterapkan adalah penggunaan Log Pembelajaran (LP) sebagai media refleksi diri dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaannya dosen memberikan LP di setiap akhir pertemuan untuk diisi mahasiswa dan dosen sendiri. Kriteria keberhasilan yang ingin dicapai adalah minimal 70% mahasiswa memperoleh nilai A atau B menurut PAP, partisipasi aktif mahasiswa minimal 70% dan performansi mengajar dosen di mata mahasiswa meningkat. Apabila kriteria tersebut belum tercapai pada siklus pertama, maka dilakukan siklus berikutnya dengan kriteria keberhasilan yang sama sampai terlihat indikasi ketercapaian kriteria yang diharapkan. Penguasaan konsep dilihat dari hasil nilai ujian. Partisipasi mahasiswa dinilai dari hasil presentasi kelas sedangkan performansi mengajar dosen dinilai berdasarkan hasil angket.

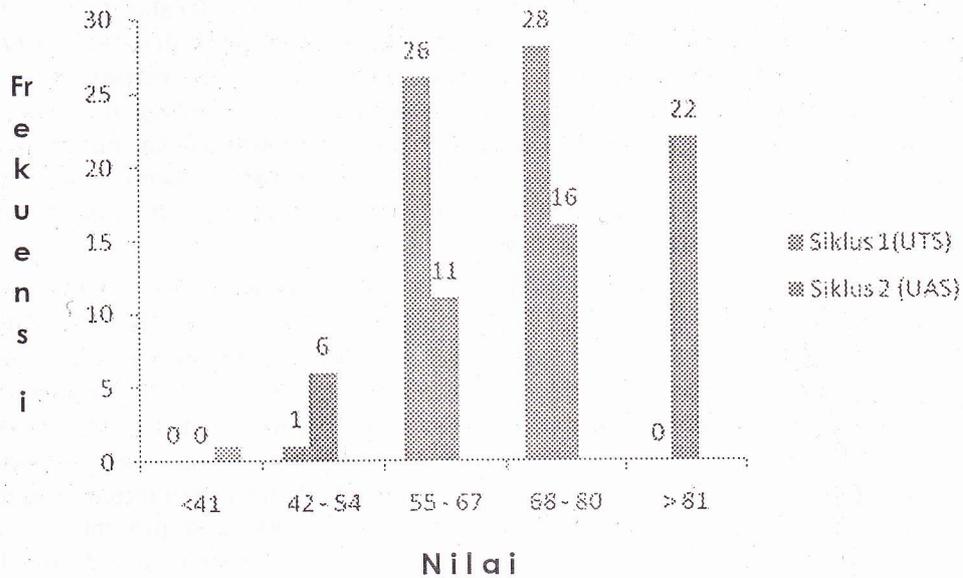
C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian selesai dilaksanakan dalam 2 siklus. Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan pada siklus 1 dan 2, dapat disajikan rekapitulasi data sebagai berikut:

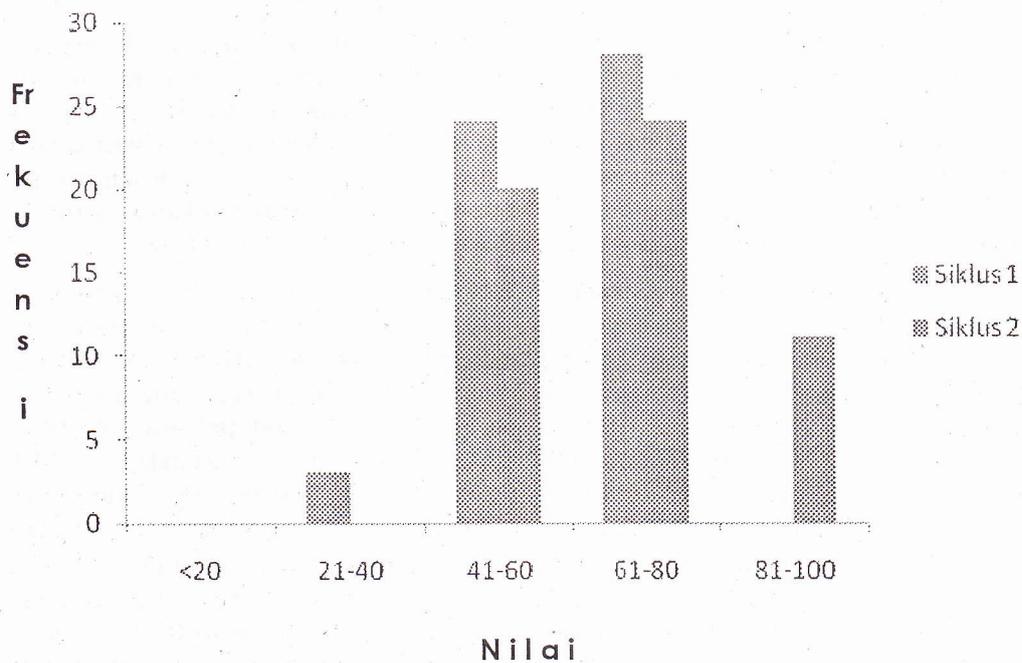
1. Diagram Nilai Presentasi Kelas (Partisipasi)



2. Diagram Nilai Ujian



3. Penilaian Angket Performansi Dosen dalam Pembelajaran



Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, secara umum didapatkan bahwa prosentase mahasiswa yang lulus sebesar 98,18% dengan prosentase nilai A dan B sebesar 72,73 persen. Penelitian dinyatakan selesai pada akhir siklus 2 karena indikator kinerja yang diharapkan sudah tercapai. Prosentase partisipasi aktif mahasiswa dalam pembelajaran serta penilaian performansi dosen dalam pembelajaran meningkat dengan diterapkannya log pembelajaran.

Penerapan metode dan media pembelajaran yang efektif merupakan salah satu upaya untuk pemecahan berbagai masalah pendidikan antara lain: rendahnya pemahaman konsep, kecenderungan

mahasiswa menghafal materi pelajaran, kurangnya aktifitas mahasiswa dalam pembelajaran serta kebosanan mahasiswa dengan metode ceramah yang dilakukan dosen. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah pola pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual merupakan konsep yang membantu dosen dalam mengkaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong mahasiswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan anggota masyarakat. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Nurhadi (2004) bahwa pengetahuan yang disampaikan akan menjadikan fakta – fakta preposisi yang mencerminkan ketrampilan yang dapat diterapkan. Dalam proses pembelajaran tugas dosen mengelola kelas sebagai tim yang bekerja sama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi mahasiswa.

Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi diperoleh temuan bahwa pada awal pembelajaran, terutama pada siklus 1, mahasiswa terlihat masih asing (kurang terlibat dalam pembelajaran/ kurang antusias). Selain itu motivasi dan keaktifan mahasiswa belum tampak, bahkan pada waktu pelaksanaan presentasi kelas dan diskusi mahasiswa masih banyak tergantung dari instruksi dosen sehingga waktu yang diberikan belum digunakan secara optimal. Pada kegiatan diskusi banyak mahasiswa yang belum menampakkan interaksi dan belum berani mengemukakan pendapatnya. Kreativitas mahasiswa pada saat presentasi dan menyajikan materi hasil terjemahan pun masih kurang. Hal-hal tersebut kemungkinan disebabkan karena pelaksanaan presentasi kelas merupakan hal yang baru bagi mereka. Semua pendapat mahasiswa terangkum dalam log pembelajaran, dimana masih ada beberapa mahasiswa yang mengeluhkan banyaknya tugas yang harus mereka kerjakan, dan sulitnya mencari literatur berbahasa Indonesia. Log pembelajaran seharusnya menjadi tempat yang tepat bagi mahasiswa untuk menyampaikan semua permasalahan pembelajaran yang mereka hadapi di kelas, tapi nyatanya pada siklus 1 masih banyak mahasiswa yang enggan menyampaikan apa yang mereka rasakan.

Hal ini untungnya tidak terjadi di siklus 2, dimana mahasiswa mulai bersikap terbuka kepada dosen berkaitan dengan apa yang mereka kehendaki atau apa yang kurang mereka kehendaki. Berdasarkan hasil refleksi siklus 1 yang diperoleh dari hasil rangkuman log pembelajaran dan evaluasi, dosen berusaha memberi motivasi kepada mahasiswa untuk lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, terutama dalam diskusi dan tanya jawab. Dengan adanya *reward* dari dosen berupa penambahan poin nilai pada mahasiswa yang bisa menjawab pertanyaan atau melontarkan pertanyaan yang bermutu pada presentasi kelas membuat mahasiswa bergairah mengikuti diskusi kelas.

Secara umum, hasil penelitian dan pengamatan menunjukkan bahwa pada siklus 1 umumnya semua aspek masih banyak menunjukkan kelemahan, baik dari segi ketuntasan belajar maupun segi keaktifan, motivasi dan aspek lainnya. Hal ini kemungkinan disebabkan karena para mahasiswa tersebut masih belum terbiasa melakukan pembelajaran dengan presentasi dan diskusi yang materinya harus mereka dapatkan sendiri, bukan berasal dari dosen. Mahasiswa yang terbiasa mendapat pengajaran yang berpusat pada dosen dan terbiasa bersikap pasif cenderung mengalami sedikit kesulitan untuk beralih ke metode lain yang belum pernah mereka alami. Hal ini juga ditunjukkan dalam hasil angket refleksi diri mahasiswa dalam pembelajaran, persepsi mahasiswa terhadap performansi dosen dalam pembelajaran, serta pengaruh penggunaan log pembelajaran. Mereka cenderung malas berpikir kritis dan lebih banyak menggantungkan pada teman lainnya, terutama pada saat diskusi kelas. Selain itu, masih banyak mahasiswa yang memilih hanya mengamati jalannya diskusi, tidak berpartisipasi secara langsung. Hanya beberapa mahasiswa tertentu saja yang aktif bertanya dan berinisiatif menjawab pertanyaan dosen.

Mahasiswa di kelas umumnya lebih memilih bertanya pada teman di sekitarnya daripada langsung menanyakan kepada dosen. Dalam hal ini, akhirnya dosen mencoba mengantisipasi dengan cara mengaktifkan kegiatan diskusi kelas dengan menunjuk mahasiswa secara bergantian sebagai narasumber. Menurut Nasution (2005: 43), siswa sering lebih paham akan apa yang disampaikan oleh temannya daripada oleh pengajar. Bahasa yang digunakan oleh siswa lebih mudah ditangkap oleh siswa lain, maka memanfaatkan bantuan siswa dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran. Diharapkan dengan diskusi kelas ini, mahasiswa dapat saling memotivasi, saling memberi semangat dan pada akhirnya mendorong mahasiswa lebih giat dalam memahami dan

menyelasaikan materi yang dipelajari. Walau demikian, dosen tetap aktif melakukan pemantauan di kelas dan merangkum hasil diskusi kelompok yang dilakukan, terutama melalui penguatan konsep..

Berkaitan dengan materi pembelajaran, masih banyak mahasiswa yang mengeluhkan sulitnya menterjemahkan materi berbahasa Inggris yang diberikan. Dosen mencoba mengantisipasi hal ini dengan cara memberi alternatif cara menterjemahkan materi berbahasa Inggris dengan mengenali kata kuncinya. Selain itu mahasiswa dimotivasi agar sering menggunakan fasilitas internet untuk mendapat sumber belajar lain di luar yang diberikan dosen. Dosen perlahan-lahan mulai mencoba menyelami apa yang dirasakan mahasiswa dalam pembelajaran melalui hasil isian log pembelajaran yang diberikan pada tiap akhir pertemuan di kelas sehingga apapun yang dirasa kurang nyaman bagi mahasiswa berusaha diantisipasi dosen, terutama berkaitan dengan penilaian performansi dosen.

Mahasiswa mulai mengalami peningkatan hasil belajar di siklus 2. Hal ini kemungkinan juga terjadi karena mahasiswa sudah mulai paham dan bisa memahami kemana arah pembelajaran berlangsung. Dengan diadakan *reward* dari dosen, mahasiswa termotivasi dan menjadi lebih semangat pada kegiatan pembelajaran.

Berdasar hasil semua angket yang disebar, terlihat adanya peningkatan dari semua aspek yang disebabkan karena kerjasama antara dosen dan mahasiswa meningkat sehingga menghasilkan proses dan hasil pembelajaran yang baik. Penggunaan log pembelajaran benar-benar digunakan sebaik mungkin oleh kedua belah pihak, baik dosen maupun mahasiswa untuk saling memahami. Bentuk pengertian antara mahasiswa dan dosen yang seperti ini perlu dipupuk agar mahasiswa mampu terbuka dengan permasalahan-permasalahan pada saat pembelajaran berlangsung sehingga baik dosen maupun mahasiswa sama-sama mengevaluasi dan melakukan perbaikan untuk menghasilkan pendidikan yang bermutu baik kedepannya. Performansi dosen juga mengalami peningkatan. Pada siklus 1 umumnya performansi dosen masih dinilai cukup. Pada siklus 2 performansi dosen dinilai sangat baik hal ini disebabkan karena dosen juga belajar dari hasil refleksi yang dibuat oleh mahasiswa. Kekurangan-kekurangan yang ada diperbaiki pada siklus 2.

Fokus pembelajaran yang terpenting terutama adalah bagaimana membuat para mahasiswa bisa menyukai dan menikmati pembelajaran yang dilakukan. Dengan tercapainya hal ini diharapkan mahasiswa bisa lebih berkonsentrasi dalam menerima dan memahami konsep yang diberikan dengan sebaik mungkin dan melatih daya nalar dan kreativitas masing-masing. Pembelajaran yang menyenangkan dalam hal ini bukan semata-mata pembelajaran yang mengharuskan mahasiswa untuk tertawa terbahak-bahak, melainkan sebuah pembelajaran yang di dalamnya terdapat kohesi yang kuat antara dosen dan murid dalam suasana yang sama sekali tidak ada tekanan dan jalinan komunikasi yang saling mendukung. Adanya tekanan hanya akan mengerdilkan pikiran mahasiswa sedangkan kebebasan akan dapat mendorong terciptanya iklim pembelajaran (*learning climate*) yang kondusif. Hal ini agaknya yang mendorong mahasiswa untuk lebih menikmati pembelajaran, terutama dalam siklus 2 sehingga pencapaian hasil belajar meningkat.

Peningkatan hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Menurut Slameto (1995: 54 – 72) faktor intern adalah faktor yang berasal dari dalam diri mahasiswa yang meliputi faktor jasmaniah dan psikologi sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang berasal dari luar yang meliputi metode mengajar, alat atau media pembelajaran dan kurikulum. Penerapan ketiga aspek tersebut harus dapat mengikutsertakan mahasiswa selama proses belajar mengajar, selain itu mahasiswa diharapkan dapat saling bekerja sama menggunakan informasi dan ketrampilan untuk memecahkan masalah dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan yang didapat akan bertahan lama dalam ingatan mahasiswa serta memberikan kesan yang mendalam dan akhirnya hasil belajar mahasiswa dapat meningkat.

Adanya peningkatan performansi dosen menunjukkan bahwa penggunaan log pembelajaran bisa memacu semangat dan motivasi mahasiswa dan dosen untuk saling mengerti, memahami serta mengembangkan ketrampilan dan kreativitasnya secara optimal. Log pembelajaran merupakan wadah bagi para dosen untuk menuliskan ide dan perasaan yang dialaminya ketika belajar. Melalui log pembelajaran, para dosen dapat menuliskan secara rutin dan disiplin apa-apa yang sudah dipelajarinya, apa yang masih dipandang lemah, dan kemungkinan perbaikan yang perlu dilakukan. Selanjutnya,

kemampuan untuk mendeskripsikan kembali apa yang sudah dipelajari, menemukan hal-hal yang masih dirasa lemah, mengidentifikasi kemungkinan perbaikan yang bisa dilakukan merupakan hal yang sangat penting. Pembelajar yang melakukan hal ini mampu belajar secara mandiri, dan memperoleh hasil yang optimal.

Penilaian dosen tidak hanya bergantung pada ada atau tidaknya pembuatan log pembelajaran. Melalui log pembelajaran diharapkan peserta didik bertanggung jawab. Selain melatih peserta didik menuangkan informasi dalam bentuk tulisan, log pembelajaran ini dimaksudkan untuk menjadi sarana catatan mereka dalam belajar. Menurut Ng Kim Choy (2000) penulisan log pembelajaran amat berguna untuk meningkatkan kemahiran pembelajaran dan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif.

Refleksi merupakan penilaian terhadap proses pembelajaran yang telah dijalani. Dari hasil refleksi pembelajar dapat menentukan langkah ke depan guna mencapai keberhasilan dan menghindari kegagalan. Keberhasilan belajar mandiri banyak ditentukan oleh kemampuan refleksi (Mujiman, 2006). Dalam pendidikan, refleksi bagi dosen dan mahasiswa pada akhir pelajaran adalah dengan selalu melihat kembali dan bertanya. Dengan sikap reflektif memungkinkan dosen memperbaiki diri baik dalam pengetahuan, pembelajaran, dalam sikap, maupun dalam relasi dengan mahasiswa. Bila ada yang tidak baik, dicoba dicari sebabnya dan bagaimana mengatasinya dikemudian hari (Suparno, 2005). Hal inilah yang nampak pada akhir penelitian, yaitu terciptakan sinergi positif antara dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai bisa terwujud.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : 1) Log pembelajaran bisa meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam pembelajaran, 2) Penguasaan konsep mata kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan bisa ditingkatkan dengan adanya log pembelajaran, terbukti dengan meningkatnya prosentase mahasiswa yang mendapat nilai A dan B, 3) Penggunaan log pembelajaran bisa meningkatkan performa mengajar dosen mata kuliah Embriologi dan Reproduksi Tumbuhan di mata mahasiswa.

E. SARAN

Guru maupun dosen sebaiknya membiasakan diri melakukan refleksi dalam pembelajaran secara kontinyu sehingga masalah belajar siswa tidak belarut-larut dan dapat segera diantisipasi. Selain itu metode mengajar hendaknya disesuaikan dengan tipe belajar siswa agar apa yang disampaikan dapat dicerna, dikuasai, dan dimengerti oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yarama Wida.
- Mujiman, Haris. 2006. *Manajemen Pelatihan Berbasis Belajar Mandiri*.
- Nasution. 2005. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Ng Kim Choy. 2000. *Log Pembelajaran*. <http://www.teachersrock.net>) Diakses tanggal 24 Februari 2008
- _____. 2000. *Jenis-jenis Jurnal Untuk Meningkatkan Kesan Pembelajaran dan Pemikiran*. Diunduh dari <http://www.teachersrock.net>) Diakses tanggal 24 Februari 2008

- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta. Jakarta
- Suparno, Paul. 2005. *Dosen Demokratis di Era Reformasi Pendidikan*. Gramedia. Jakarta.