

PEMAHAMAN KONSEP BELAJAR MAHASISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI

Dina Maulina

Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
E-mail : dinamaulinaarif@gmail.com

Abstract: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran in-kuiri dengan metode diskusi kelompok dalam menemukan konsep pembelajaran yang diselenggarakan melalui *lesson study*. Subjek penelitian adalah mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2011 yang menempuh matakuliah struktur hewan. Implementasi *lesson study* dilakukan dalam 4 kali siklus di kelas. Data pengamatan penemuan konsep berupa data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) pada setiap siklus. LKM setiap siklus disajikan dalam bentuk penemuan data gambar. Data kualitatif, yaitu aktivitas mahasiswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pemahaman konsep mahasiswa adalah sebagai berikut : siklus pertama (I) 60,2% ; Siklus ke- II adalah 63,1% ; Siklus ke-III adalah 74,31% dan Siklus ke-IV adalah 81,65%. Hasil penelitian aktivitas mahasiswa yang diamati adalah aspek kemampuan mahasiswa dalam bekerjasama dalam kelompok, mengemukakan pendapat secara oral dalam kelompok, menganalisis soal, mengambil kesimpulan, perasaan senang dan bergairah dalam kelompok. Keseluruhan aspek aktivitas yang diamati pada setiap siklus meningkat dan berkriteria tinggi, yaitu dengan nilai rata-rata peningkatan bekerjasama dalam kelompok (76,45%), mengemukakan pendapat secara oral dalam kelompok (43,27%), menganalisis soal bergambar (27,10%), mengambil kesimpulan (23,25%), perasaan senang dan bergairah dalam kelompok (33,83%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar dan meningkakan aktivitas belajar mahasiswa.

Keywords: aktivitas belajar mahasiswa, inkuiri, *lesson study*, pemahaman konsep Mahasiswa

Seiring dengan kemajuan dalam dunia pendidikan, yang salah satunya ditujukan pada pengembangan pada sistem pengajaran yang baik. Hingga saat ini masih dicari kebenaran mengenai model dan metode pembelajaran yang tepat dalam membelajarkan mahasiswa. Biologi merupakan pembelajaran sains yang menuntut mahasiswa untuk dapat mengembangkan ide/ kreatifitas terhadap suatu objek pandang. Sebagai tuntutan dalam pemahaman kajian pembelajaran Mahasiswa di pendidikan biologi selama ini kurang mendapatkan kesempatan untuk dapat belajar memahami ide yang terkandung di dalam suatu gambar yang dapat mewakili makna materi pembelajaran

khususnya materi struktur hewan. Selain itu, sarana dan prasarana yang terbatas dalam membangun sebuah konsep menjadikan sebuah alternatif untuk mengatasinya. LKM dengan sajian media gambar dapat dijadikan salah satu upaya mengatasi keterbatasan. Dengan sajian data gambar mahasiswa dirangsang untuk dapat mengembangkan kemampuan dirinya dalam memahami konsep pembelajaran.

Pemahaman konsep yang dimaksudkan dalam pembelajaran ini adalah ketercapaian seseorang dalam memahami materi pembelajaran, serta dapat mengembangkan prinsip-prinsip keilmuannya. Sehingga pengembangan aspek keilmuan seseorang

dapat diaplikasikan dengan pemahaman konsep yang didapat di selama pembelajaran. Upaya yang dilakukan untuk memenuhi pemahaman konsep adalah dengan implementasi pembelajaran yang sesuai. Inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang mendorong mahasiswa untuk dapat berfikir dalam membangun sebuah pemahaman konsep. Dalam Sanjaya (2006: 194) dijelaskan bahwa, model pembelajaran inkuiri merupakan sebuah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Model pembelajaran ini juga dapat melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah dan mengecek pemahaman materi terhadap isi suatu pelajaran (Lie, 2002: 58). Pernyataan tersebut secara tegas menjelaskan bahwa mahasiswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan prestasi belajar dapat meningkat.

Kegiatan pembelajaran inkuiri juga mendukung untuk terciptanya peningkatan aktivitas terutama dalam pengasahan *soft skill* mahasiswa. Metode diskusi akan membangun sebuah hubungan kerjasama informatif di dalam anggota kelompok. Kemudian bagaimana kemampuan mahasiswa dalam mengemukakan pendapat/ide terhadap data yang diamati dalam kelompok menjadi hal yang penting pula. Sebuah keputusan dan kesimpulan berdasarkan data yang diamati dalam satu kelompok juga hal yang muncul dalam pembelajaran. Terlatihnya kebutuhan *soft skill* (aktivitas) akan berguna bagi mahasiswa dalam menunjang keberhasilan dalam hidupnya.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan dengan mengimplementasikan dalam kegiatan *lesson study*. Kegiatan ini mengkolaborasikan ide dan pemikiran dari dosen serumpun bidang ilmu secara berkesinambungan untuk dapat menyelenggarakan kegiatan pembelajaran pada setiap tahapan siklus. Kegiatan *lesson study* terdiri atas 3 tahapan kegiatan, yaitu : *lesson plan* (perencanaan pembelajaran) ; *open lesson* (pelaksanaan pembelajaran di kelas) dan

lesson see (refleksi kegiatan pembelajaran). Tim dosen yang terlibat ada yang bertindak sebagai dosen model dan observer. Kegiatan *lesson study* memiliki 4 tujuan utama, yaitu (1) mendapatkan pemahaman lebih baik tentang bagaimana mahasiswa belajar dan dosen mengajar, (2) mendapatkan suatu hasil yang dapat dimanfaatkan bagi dosen lainnya, (3) meningkatkan pembelajaran sistematis melalui inkuiri kolaboratif, dan (4) membangun sebuah pengetahuan pedagogik bagi seorang dosen yaitu bersumber dari dosen lainnya (Cerbin & Kopp dalam Jamhari, 2011). Dengan demikian harapan dari terlaksananya *lesson study* adalah untuk mengetahui peningkatan kualitas dan mutu pembelajaran mahasiswa yang diukur melalui pemahaman konsep dan kemunculan *soft skill*. Selain itu dapat dijadikan pengembangan pengetahuan mengenai pembelajaran bagi tim dosen yang terlibat.

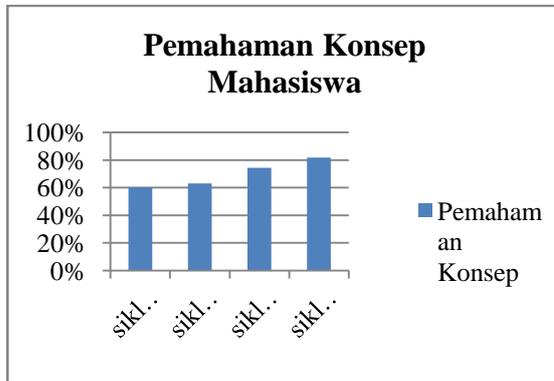
METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan mengimplementasikan *lesson study* Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi pendidikan Biologi kelas A angkatan 2011 yang mengampuh matakuliah Struktur Hewan. Implementasi *lesson study* dilakukan sebanyak 4 kali putaran/siklus. Tahapan *lesson study* terdiri dari 3 tahapan, yaitu (1) tahapan *plan* (perencanaan) yang dilakukan bersama dosen Tim pelaksana *lesson study* dengan merencanakan materi yang akan diimplementasikan, Satuan Acara pembelajaran, model pembelajaran dan instrumen Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) bergambar. Materi terpilih yang akan diimplementasikan pada setiap tahapan siklus adalah Sistem Integumen, Sistem Rangka, Sistem Peredaran dan Sistem Pernafasan. Setiap tahapan siklus digunakan model pembelajaran inkuiri dengan metode diskusi kelompok. Hal yang menjadi fokus penelitian adalah pemahaman konsep dan aktivitas mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian mengenai pemahaman konsep mahasiswa pada setiap siklus pada implementasi *lesson study* tertuang pada hasil pengamatan Gambar.1.



Gambar 1. Persentase Pemahaman Konsep Mahasiswa

Pembahasan

Siklus I

A. Lesson Plan

Tim dosen yang terlibat dalam *lesson study* menyusun SAP dan menyusun LKM bergambar, menyiapkan instrumen pengamatan aktivitas mahasiswa dan lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan materi pembelajaran sistem integumen. Pelaksanaan dilakukan pada hari jumat tanggal 18 Oktober 2013

B. Open Lesson

1. Dosen membuka materi pelajaran dengan memberikan apersepsi kepada mahasiswa mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan ini.
2. Dosen menyajikan permasalahan yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang menyangkut materi pembelajaran hari ini.
3. Dua orang mahasiswa menjawab namun belum sempurna. Untuk selanjutnya agar mahasiswa lebih memahami konsep materi yang akan dipelajari maka dosen melakukan hal sebagai berikut :
 - a. Dosen menginstruksikan mahasiswa untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri atas 4-5 mahasiswa.

Hasil pengamatan peningkatan aktivitas mahasiswa dalam implementasi *lesson study* terlihat pada Tabel.1 dibawah ini.

Tabel 1. Peningkatan Aktivitas Mahasiswa

No	Fokus pengamatan	Peningkatan (%)
1	Bekerjasama dalam kelompok	76,45
2	mengemukakan pendapat secara oral dalam kelompok	43,27
3	menganalisis soal bergambar	27,10
4	mengambil kesimpulan	23,25
5	perasaan senang dan bergairah dalam kelompok	33,83

- b. Mmembagikan LKM bergambar kepada mahasiswa yang didalamnya terdapat beberapa pertanyaan yang berfungsi sebagai penunjang data pengamatan mahasiswa.

4. Dosen menjelaskan prosedural mengerjakan LKM dan mahasiswa melakukan kegiatannya.
5. LKM dikumpulkan dan perwakilan dari setiap kelompok diskusi mengumumkan kesimpulan hasil diskusinya.
6. Dosen memberikan arahan dan mengkonfirmasi keseluruhan hasil diskusi.

Dalam pelaksanaan open lesson siklus I pada pembentukan kelompok diskusi mahasiswa masih belum terkoordinir dengan baik. Keselarasan hubungan antar mahasiswa sangat dinamis. Dosen dengan mahasiswapun nampak berjalan dengan baik. Selama mengerjakan LKM dosen nampak berkeliling pada setiap kelompok untuk melihat bagaimana pelaksanaan yang dilakukan oleh kelompok diskusi mahasiswa.

C. *Lesson See*

Hambatan belajar yang dihadapi adalah pengelolaan waktu belajar. Selain itu, penggunaan LKM bergambar dengan model pembelajaran ikuri baru pertama kali dilakukan sehingga mahasiswa masih terlihat bingung dalam mengerjakan tugas. Persentase mahasiswa yang telah memahami konsep adalah berjumlah 60,2% dengan standar kelulusan pemahaman konsep minimal adalah 70,00.

Kinerja kativitas mahasiswa mulai tampak, hubungan kerjasama antar mahasiswa meningkat, kemampuan mengungkap pendapat tampak terlihat. Sebagian besar mahasiswa mengungkapkan argumen di dalam diskusi kelompok, namun 5 orang mahasiswa yang tersebar di 3 kelompok diskusi masih tampak pasif dalam berdiskusi. Beberapa kelompok tampak masih bingung dalam mengerjakan instrumen LKM bergambar hal ini disebabkan ukuran tampilan gambar pada LKM terlalu kecil. Secara umum mahasiswa tampak senang dalam melaksanakan perkuliahan, baik dalam sesi diskusi, tanya jawab dan berargumentasi.

Siklus II

A. *Lesson Plan*

Tim dosen yang terlibat dalam *lesson study* menyusun SAP dan menyusun LKM bergambar, menyiapkan instrumen pengamatan aktivitas mahasiswa dan lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan materi pembelajaran sistem rangka.

B. *Open Lesson*

1. Dosen membuka materi pelajaran dengan memberikan apersepsi kepada mahasiswa mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan ini.
2. Dosen menyajikan permasalahan yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang menyangkut materi pembelajaran hari ini.
3. Dua orang mahasiswa menjawab namun belum sempurna. Untuk selanjutnya agar mahasiswa lebih memahami konsep materi yang akan dipelajari maka dosen melakukan hal sebagai berikut :

- a. Dosen menginstruksikan mahasiswa untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri atas 4-5 mahasiswa.
 - b. Membagikan LKM bergambar kepada mahasiswa yang didalamnya terdapat beberapa pertanyaan yang berfungsi sebagai penunjang data pengamatan mahasiswa.
4. Dosen menjelaskan prosedural mengerjakan LKM dan mahasiswa melakukan kegiatannya
 5. LKM dikumpulkan dan perwakilan dari setiap kelompok diskusi mengumumkan kesimpulan hasil diskusinya
 6. Dosen memberikan arahan dan mengkonfirmasi keseluruhan hasil diskusi.

Pelaksanaan *open lesson* pada hari jumat tanggal 1 November 2013. Dalam pelaksanaan *open lesson* siklus II suasana pembelajaran sudah membaik pada pembentukan kelompok diskusi mahasiswa sudah terkoordinir dengan baik. Keselarasan hubungan antar mahasiswa sangat dinamis. Dosen dengan mahasiswapun nampak berjalan dengan baik. Selama mengerjakan LKM dosen nampak berkeliling pada setiap kelompok untuk melihat bagaimana pelaksanaan yang dilakukan oleh kelompok diskusi mahasiswa.

C. *Lesson See*

Persentase pemahaman konsep mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I yaitu sebesar 63,1%. Meskipun peningkatan pemahaman relatif rendah namun, peningkatan terlihat. Peningkatan aktivitas tampak terlihat jelas, sebagian mahasiswa terlibat dalam diskusi. Kelompok-kelompok diskusi tidak lagi mengalami kesulitan dalam mengerjakan instrumen LKM bergambar. Perbaikan LKM pun telah dilakukan oleh tim *lesson study*, mulai dari ukuran gambar, konten materi dan tampilan LKM yang lebih menarik.

Siklus III

A. *Lesson Plan*

Tim dosen yang terlibat dalam *lesson study* menyusun SAP dan menyusun

LKM bergambar, menyiapkan instrumen pengamatan aktivitas mahasiswa dan lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan materi pembelajaran sistem peredaran darah.

B. Open Lesson

1. Dosen membuka materi pelajaran dengan memberikan apersepsi kepada mahasiswa mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan ini.
2. Dosen menyajikan permasalahan yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang menyangkut materi pembelajaran hari ini.
3. Dua orang mahasiswa menjawab namun belum sempurna. Untuk selanjutnya agar mahasiswa lebih memahami konsep materi yang akan dipelajari maka dosen melakukan hal sebagai berikut :
 - a. Dosen menginstruksikan mahasiswa untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri atas 4-5 mahasiswa.
 - b. Membagikan LKM bergambar kepada mahasiswa yang didalamnya terdapat beberapa pertanyaan yang berfungsi sebagai penunjang data pengamatan mahasiswa.
4. Dosen menjelaskan prosedural mengerjakan LKM dan mahasiswa melakukan kegiatannya
5. LKM dikumpulkan dan perwakilan dari setiap kelompok diskusi mengumumkan kesimpulan hasil diskusinya
6. Dosen memberikan arahan dan mengkonfirmasi keseluruhan hasil diskusi.

Dalam pelaksanaan *open lesson* siklus III yang dilaksanakan pada hari jumat tanggal 15 November 2013 suasana pembelajaran sudah membaik pada pembentukan kelompok diskusi mahasiswa sudah sangat terkoordinir dengan baik. Keselarasan hubungan antar mahasiswa sangat dinamis. Dosen dengan mahasiswapun nampak berjalan dengan baik. Selama mengerjakan LKM dosen nampak berkeliling pada setiap kelompok untuk melihat bagaimana pelaksanaan yang dilakukan oleh kelompok diskusi mahasiswa.

Aktivitas mahasiswa terlihat sangat baik, seluruh mahasiswa terlibat dalam diskusi. Kelompok-kelompok diskusi tidak lagi mengalami kesulitan dalam mengerjakan instrumen LKM bergambar. Seluruh kelompok diskusi tidak mengalami kendala dalam mengerjakan LKM. Setiap mahasiswa yang berasal dari seluruh kelompok tampak tidak lagi canggung dalam mengeluarkan pendapat. Kesimpulan akhir dari pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Manajemen pembagian waktu sudah sangat terkoordinir dengan baik.

C. Lesson See

Persentasi hasil pemahaman konsep mahasiswa pada siklus ke II mengalami peningkatan dari siklus ke II yaitu 74,31%. Teknik pengelolaan waktu sudah sangat terkoordinir dengan baik. Kesempatan umpan balik antara dosen dan mahasiswa dalam pengelolaan pembelajaran tampak terlihat meningkat.

Siklus IV

A. Lesson Plan

Tim dosen yang terlibat dalam *lesson study* menyusun SAP dan menyusun LKM bergambar, menyiapkan instrumen pengamatan aktivitas mahasiswa dan lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan materi pembelajaran sistem Pernafasan.

B. Open Lesson

1. Dosen membuka materi pelajaran dengan memberikan apersepsi kepada mahasiswa mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan ini.
2. Dosen menyajikan permasalahan yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang menyangkut materi pembelajaran hari ini.
3. Dua orang mahasiswa menjawab namun belum sempurna. Untuk selanjutnya agar mahasiswa lebih memahami konsep materi yang akan dipelajari maka dosen melakukan hal sebagai berikut :
 - a. Dosen menginstruksikan mahasiswa untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri atas 4-5 mahasiswa.

- b. Membagikan LKM bergam-bar kepada mahasiswa yang di dalamnya terdapat beberapa per-tanyaan yang berfungsi sebagai penunjang data pengamatan mahasiswa.
4. Dosen menjelaskan prosedural mengerjakan LKM dan mahasiswa melakukan kegiatannya
5. LKM dikumpulkan dan perwakilan dari setiap kelompok diskusi mengumumkan kesimpulan hasil diskusinya
6. Dosen memberikan arahan dan mengkonfirmasi keseluruhan hasil diskusi.

Dalam pelaksanaan open lesson siklus IV yang diselenggarakan pada hari jumat, 29 novemver 2013 suasa pembelajaran sudah sangat meningkat pada pembentukan kelompok diskusi mahasiswa sudah terkoordinir dengan sangat baik. Keselarasan hubungan antar mahasiswa sangat dinamis. Dosen dengan mahasiswapun nampak berjalan dengan baik. Selama mengerjakan LKM dosen nampak berkeliling pada setiap kelompok untuk melihat bagaimana pelaksanaan yang dilakukan oleh kelompok diskusi mahasiswa.

C, *Lesson See*

Persentasi pemahaman konsep mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus III yaitu 81,65%. Keseluruhan penelitian penunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep pada mahasiswa. Meski pada siklus II peningkatan pemahaman konsep masih rendah namun secara gradasi peningkatan pemahaman konsep terlihat dari stiap siklusnya.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Melalui *lesson study* pemahaman konsep mahasiswa dapat ditingkatkan, hal ini terlihat pada peningkatan jumlah persentase peningkatan pemahaman konsep mahasiswa di setiap siklus.
2. Melalui pembelajaran diskusi kelompok dalam pelaksanaan *lesson study* aktivitas belajar mahasiswa meningkat.

3. Melalui *lesson study* dosen model dan dosen observer mendapatkan pemahaman dan pengetahuan yang meningkat mengenai pembelajaran terutama pada pembelajaran dengan model inkuiri.

DAFTAR RUJUKAN

- Jamhari, M. 2011. *Kemandirian Belajar Mahasiswa Program Studi Matematika Pada Mata Kuliah Biologi Umum Melalui Lesson Study*. Proseding Seminar Nasional Lesson Study IV, FKIP Universitas Negeri Malang.
- Lie, A. 2002. *Mempraktikkan Kooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.