

**PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS *LESSON STUDY* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI MAHASISWA PADA MATAKULIAH FISILOGI HEWAN DAN MANUSIA UNIVERSITAS NEGERI MALANG**

***IMPLEMENTATION OF INQUIRY MODEL BASED ON LESSON STUDY ON THE UNDERSTANDING OF THE CONCEPT AND SKILLS OF STUDENTS COMMUNICATION IN THE PHYSIOLOGY OF ANIMAL AND HUMAN UNIVERSITAS NEGERI MALANG***

**Nosi Qadariah<sup>1</sup>, Sri Endah Indriwati<sup>2</sup>, Murni Saptasari<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Math and Science, Universitas Negeri Malang/nosiqadariah1201355@gmail.com

<sup>2</sup>Faculty of Math and Science, Universitas Negeri Malang/sri.endah.fmipa@um.ac.id

<sup>3</sup>Faculty of Math and Science, Universitas Negeri Malang/murni.sapta.fmipa@um.ac.id

**ABSTRACT**

**Introduction** *The purpose of education is directed in accordance with developments in technology, information, and communication. Students are expected to have skills and skills. Understanding concept is the basis for achieving various 21st century. The results of observations indicate understanding of student's concepts and communications skills is low. The right solution to solve this problem is the application of guided inquiry based on Lesson Study (LS).*

**Method** *Classroom action research method using a qualitative descriptive approach based on lesson study in the form of plan, do, see stages.*

**Results** *The results showed that the implementation of inquiry learning syntax in the first cycle was 98% and increased in the second cycle to 100%. The application of inquiry can increase student's understanding of concepts by a percentage of 71,75 in the first cycle and increased to 81,3 in the second cycle. Communication skills with a classical average of 81,2 in the first cycle and increased to 84,95 in the second cycle.*

**Conclusions and Recommendations** *Criteria for the implementation of the inquiry model and lesson study are very accomplished and can improve student's understanding of concepts and communications skills.*

**Keywords** *inquiry learning, understanding of concept, communication skills, Lesson Study (LS)*

**ABSTRAK**

**Pendahuluan** Tujuan pendidikan diarahkan sesuai dengan perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi. Mahasiswa diharapkan memiliki kecakapan dan keterampilan. Pemahaman konsep merupakan dasar untuk mencapai berbagai keterampilan abad 21. Keterampilan komunikasi merupakan salah satu kecakapan yang harus dimiliki di abad 21. Hasil observasi menunjukkan pemahaman konsep dan keterampilan komunikasi mahasiswa masih rendah. Solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah ini adalah penerapan Inkuiri Terbimbing berbasis *Lesson Study (LS)*.

**Metode** Penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berbasis *lesson study* berupa tahapan *plan, do, see*.

**Hasil** Penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan sintaks pembelajaran inkuiri pada siklus I sebesar 98% dan meningkat pada siklus II menjadi 100%. Penerapan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa dengan persentase 71,75 pada siklus I dan meningkat menjadi 81,3 pada siklus II. Keterampilan komunikasi dengan rata-rata klasikal sebesar 81,2 pada siklus I dan meningkat menjadi 84,95 pada siklus II.

**Kesimpulan dan Saran** Kriteria keterlaksanaan model inkuiri dan *lesson study* sangat terlaksana serta dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan komunikasi mahasiswa.

**Kata Kunci** pembelajaran inkuiri, pemahaman konsep, keterampilan komunikasi, *Lesson Study (LS)*

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mengembangkan kemampuan spiritual, intelektual, dan emosional mahasiswa. Pendidikan mengarahkan mahasiswa dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sehingga terciptanya perubahan dalam kehidupan bermasyarakat (Hamalik, 2012). Tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang beriman, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003).

Proses pendidikan diaplikasikan dalam pembelajaran. Pembelajaran diartikan sebagai interaksi antara mahasiswa, guru, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan pembelajaran (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003; Sudjana, 2008; Yanny, 2010). Pembelajaran di abad 21 berorientasi pada mahasiswa (*student centered*). Pembelajaran mengarahkan agar mahasiswa mampu memiliki kecakapan berpikir, kecakapan bertindak, dan kecakapan menjalani kehidupan. Karakter pembelajaran abad 21 yaitu *core subject knowledge, communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and Innovation, assesmen* (Greenstein, 2012). Pendidik berperan penting untuk kesuksesan pembelajaran. Pendidik tetap memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran. Peran pendidik

dalam proses pembelajaran yaitu memfasilitasi, membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk menjadi lebih aktif dan kreatif, mencapai kecakapan abad 21, serta mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi di kelas.

Matakuliah fisiologi hewan dan manusia menuntut mahasiswa mampu melakukan banyak hal, diantaranya: *pertama*, menguasai konsep, prinsip, dan prosedur bidang fisiologi hewan dan manusia yang terintegrasi dengan konsep dasar fisiologi sel, biokimia dan struktur perkembangan makhluk hidup. *Kedua*, mampu merancang penyelidikan secara mandiri, kreatif dan inovatif dengan menemukan, menganalisis, dan memecahkan permasalahan di bidang fisiologi hewan dan manusia secara komprehensif. *Ketiga*, mampu mengaplikasikan teknologi bidang fisiologi hewan dan manusia untuk menghasilkan data yang akurat dan akurat bagi keperluan prognosis, diagnosis dan pemecahan masalah bidang fisiologi melalui pendekatan berbasis riset.

Pembelajaran fisiologi hewan dilakukan melalui kombinasi diskusi kelompok kecil, demonstrasi kelas, tugas mandiri, latihan dan praktikum (rencana pembelajaran semester Fsiologi hewan dan manusia Universitas Negeri Malang, 2018). Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis berbagai permasalahan yang berhubungan dengan fisiologi hewan dan manusia. Hasil observasi terdapat berbagai

Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Lesson Study* terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi Mahasiswa pada Matakuliah Fisiologi Hewan dan Manusia Universitas Negeri Malang

permasalahan dalam pembelajaran fisiologi hewan dan manusia.

Observasi dilakukan pada mahasiswa fisiologi hewan dan manusia offering C pendidikan biologi 2017. Kegiatan observasi dilakukan sebanyak dua kali. Metode pembelajaran yang digunakan di kelas adalah presentasi dan diskusi. Mahasiswa mempresentasikan hasil tugas kelompok secara bergiliran tiap minggu. Tugas kelompok berupa lembar kerja mahasiswa atau disingkat LKM yang berisi pertanyaan mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut. Diskusi berjalan dengan cara satu kelompok memaparkan hasil diskusi selanjutnya kelompok yang lain menanggapi. Selama pembelajaran dosen memberikan penguatan dan menambahkan materi yang dianggap kurang.

Permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran yaitu: 1) keaktifan mahasiswa belum secara menyeluruh. 2) mahasiswa belum mampu menganalisis kasus yang diberikan dengan baik. 3) mahasiswa belum dapat menghubungkan kasus dengan materi pembelajaran. 4) presentasi masih berlangsung hanya satu arah saja. 5) keinginan mahasiswa dalam menyampaikan pendapat masih kurang. 6) mahasiswa belum dapat mempertahankan argumennya dengan baik. 7) nilai LKM mahasiswa masih rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman konsep dan keterampilan komunikasi mahasiswa masih rendah.

Hasil observasi diarahkan pada permasalahan pemahaman konsep dan keterampilan komunikasi mahasiswa. Analisis data menunjukkan 74% mahasiswa kurang menunjukkan keterampilan komunikasi di dalam kelas, hal ini ditunjukkan bahwa dari 33 mahasiswa hanya 4 orang mahasiswa yang berani bertanya, menyimpulkan dan menyampaikan pendapatnya dalam diskusi kelas. Rendahnya pemahaman konsep mahasiswa dapat dilihat dari nilai LKM mahasiswa. Nilai rata-rata LKM mahasiswa yaitu 52 dengan kategori cukup baik.

Pemahaman konsep sangat penting dalam proses pembelajaran. Adapun manfaat dari pemahaman konsep yang baik yaitu: 1) dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi (Nasution, 2006), 2) mampu mengaplikasikan pengetahuan (Wiske & Beatty, 2009), 3) mampu memahami makna secara ilmiah (Dahar, 2003), 4) dapat menjelaskan dengan kata-kata sendiri. Komunikasi merupakan hal yang penting karena kecerdasan seharusnya juga dilengkapi dengan kemampuan berkomunikasi yang baik. Kecerdasan dan kemampuan berkomunikasi tidak dapat dipisahkan karena tanpa komunikasi yang baik pengetahuan tidak dapat tersampaikan dengan optimal dan bisa saja dapat menyebabkan kesalahpahaman persepsi (Greenstein, 2012; Direktorat Pembinaan SMA, 2017). Oleh karena itu dibutuhkan pembelajaran kontekstual yang aktif dan kreatif dalam melibatkan peserta didik. Model pembelajaran yang sesuai yaitu inkuiri terbimbing berbasis *lesson study*.

Inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kreatif dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan (Llewellyn, 2013). Model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan komunikasi mahasiswa (Syahdiani, Kardi, & Sanjaya, 2015; Ikayanti & Syhartatik, 2016; Putu, Hidayah, & Adawiyah, 2017; Tias, 2017). Penerapan model inkuiri terbimbing dipadukan dengan *lesson study* (LS).

*Lesson study* merupakan salah satu bentuk pengembangan profesional pendidik dalam aspek pengembangan kompetensi dan peningkatan kualitas pembelajaran (Syamsurizal & Ibrohim, 2008; Susilo, 2011). Pelaksanaan *lesson study* terdiri dari kegiatan perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*). Kegiatan *plan* bertujuan untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. Kegiatan *do* merupakan salah satu bentuk implementasi dari perencanaan. Kegiatan

*see* berfungsi untuk melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran. Oleh karena itu dapat melakukan perbaikan dalam pembelajaran secara terus menerus (Lewis, 2002; Iverson dalam Susilo.,dkk, 2011). Alasan lain *lesson study* dijadikan alternatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan aktivitas siswa yaitu: 1) pengembangan *lesson study* dilakukan dan didasarkan pada hasil “*sharing*” pengetahuan profesional, 2) ditekankan pada kualitas belajar para siswa, 3) fokus pada tujuan pelajaran, dan 4) menempatkan peran utama pendidik sebagai peneliti pembelajaran (Susilo, dkk., 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut, akan dilakukan penelitian tindakan kelas sebanyak dua siklus pada matakuliah fisiologi hewan dan manusia offering C pendidikan biologi 2017. Penelitian menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis *lesson study* terhadap pemamahamn konsep dan keterampilan komunikasi mahasiswa.

**Metode**

Jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) dengan *design* menurut Kemmis & McTaggart berbasis *lesson study* (LS) yang dilakukan dalam 2 siklus

dimana setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan perkuliahan dengan dua materi. Tahap pelaksanaan PTK yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. *Lesson study* pada tahapan pelaksanaan dalam PTK. Setiap *lesson study* terdiri dari kegiatan *plan*, *do*, dan *see*. Penelitian dilakukan pada mata kuliah fisiologi hewan dan manusia Program Studi S1 Pendidikan Biologi Fakultas FMIPA Universitas Negeri Malang Tahun Ajaran 2018/2019 kelas C yang berjumlah 33 mahasiswa. Instrumen pengumpulan data nilai pemahaman konsep menggunakan nilai pretest, posttest, LKM. Keterampilan komunikasi dinilai oleh observer melalui lembar analisis.

**Hasil Penelitian**

**1. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran inkuiri berbasis *lesson study***

Hasil keterlaksanaan sintaks sudah dijelaskan detail pada bagian hasil observasi dalam penellitian penelitian tindakan kelas. Adapun ringkasan hasil keterlaksanaan sintaks dijelaskan pada tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1 Nilai Keterlaksanaan Sintaks Pembeajaran Inkuiri Siklus I dan II**

Katergori	Siklus 1		Siklus 2		Ketegori
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2	
Keterlasanaan Sintaks	96	100	100	100	Sangat terlaksana
Rata-rata	98		100		Sangat terlaksana

*lesson Study* (LS) terdiri dari kegiatan *plan*, *do*, dan *see*. Masing-masing tahapan sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Adapun ringkasan hasil

observasi keterlaksanaan *lesson study* dijabarkan pada tabel 2.

Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Lesson Study* terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi Mahasiswa pada Matakuliah Fisiologi Hewan dan Manusia Universitas Negeri Malang

**Tabel 2 Keterlaksanaan *Lesson Study***

Siklus ke-	Pertemuan ke-	Tahap <i>Lesson Study</i>	Persentase Keterlaksanaan <i>Lesson Study</i>			Rerata	Kategori
			Observer I	Observer II	Observer III		
I	1	<i>Plan</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
		<i>Do</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
		<i>See</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
	2	<i>Plan</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
		<i>Do</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
		<i>See</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
II	1	<i>Plan</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
		<i>Do</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
		<i>See</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
	2	<i>Plan</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
		<i>Do</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana
		<i>See</i>	100%	100%	100%	100%	Sangat terlaksana

**2. Pemahaman konsep mahasiswa**

Pemahaman konsep mahasiswa dilihat dari nilai pretest dan posttest.

Ringkasan nilai *pretest* dan *posttest* dari siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

**Tabel 3. Nilai *pretest* dan *posttest***

Siklus ke-	Pertemuan ke-	Rata-rata nilai <i>Pretest</i>	Kategori	Rata-rata nilai <i>Posttest</i>	Kategori
I	1	23,8	Sangat kurang baik	64,7	Cukup baik
	2	53,3	Sangat kurang baik	78,8	Baik
II	1	47,3	Sangat kurang baik	79,1	Baik
	2	46,9	Sangat kurang baik	83,5	Baik

**3. Nilai keterampilan komunikasi mahasiswa**

Keterampilan komunikasi yang diukur dalam penelitian meliputi enam aspek keterampilan komunikasi. Nilai

keterampilan komunikasi diukur berdasarkan hasil observasi dari tiga observer. Rata-rata nilai komunikasi pada setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini

**Tabel 4 Tabel Nilai Keterampilan Komunikasi**

Aspek Komunikasi	Siklus II			
	Siklus I			
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Komunikasi lisan	80,3 (Baik)	83,3 (Baik)	86,7 (Sangat Baik)	84,4 (Baik)
Reseptif	79,5 (Baik)	81,1 (Baik)	83,6 (Baik)	85,5 (Sangat Baik)
Memahami makna	81,8 (Baik)	83,3 (Baik)	80,1 (Baik)	84,8 (Baik)
Menggunakan strategi	80,3 (Baik)	80,3 (Baik)	78,1 (Baik)	82 (Baik)
Tujuan yang jelas	79,5 (Baik)	82,6 (Baik)	80,5 (Baik)	85,2 (Sangat Baik)
Presentasi	80,3 (Baik)	81,8 (Baik)	81,3 (Baik)	82,8 (Baik)
Rata-rata	80,3	82,1	81,7	84,4

### Pembahasan

#### 1. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran inkuiri berbasis *lesson study*

Hasil analisis data secara kuantitatif menunjukkan bahwa rata-rata keterlaksanaan sintaks pembelajaran inkuiri pada siklus I yaitu pada pertemuan pertama sebesar 96% dan pertemuan kedua sebesar 100 % dengan rata-rata sebesar 98%. Pada siklus II pertemuan pertama 100 % dan pertemuan kedua sebesar 100% dengan rata-rata 100%. Perbandingan keterlaksanaan sintaks pembelajaran inkuiri pada siklus satu dan siklus dua tidak berbeda jauh, hanya 2 % saja. Data penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I pertemuan pertama, dari 26 aspek yang diamati terdapat dua aspek yang belum terlaksana dengan baik, yaitu dosen menjelaskan tugas yang akan diberikan dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya.

Aspek lain yaitu mahasiswa merapikan kelas. Aspek yang belum terlaksana diperbaiki pada tindakan yang dilakukan pada siklus II, sehingga pada siklus II pada pertemuan kedua keterlaksanaan sintaks pembelajaran inkuiri dapat terlaksana 100%.

Pembelajaran dalam mengobservasi keterlaksanaan sintaks yaitu memperbaiki lembar observasi keterlaksanaan sintaks. Lembar ini hanya berisi sintaks inkuiri saja, tidak memuat kegiatan pendahuluan dan penutup. Pengajaran berdasarkan model inkuiri adalah strategi yang berpusat kepada mahasiswa dimana kelompok mahasiswa dihadapkan kepada suatu permasalahan mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang jelas (Hamalik, 2012). Hal lain yang mempengaruhi keterlaksanaan sintaks juga didukung oleh

Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Lesson Study* terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi Mahasiswa pada Matakuliah Fisiologi Hewan dan Manusia Universitas Negeri Malang

aktivitas mahasiswa yang lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Pendekatan inkuiri adalah pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan pola berpikir ilmiah, menempatkan mahasiswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah (Sagala, 2009).

Perbaikan tindakan penting dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara berkesinambungan. Pendidik harus melakukan refleksi dan perencanaan perbaikan pembelajaran dengan baik untuk mengantisipasi segala kendala yang mungkin terjadi selama proses pembelajaran. Perencanaan dalam penelitian ini berkaitan dengan perbaikan yang dilakukan pada siklus II. Hasil yang diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah (Rusman, 2010). Memahami dalam artian memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui menjadi tahu, paham dan mengerti, memecahkan dalam artian meminimalkan atau menghilangkan masalah, dan mengantisipasi berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi. Oleh karena itu, peneliti sebagai dosen, model ini sebaiknya memikirkan perencanaan perbaikan pembelajaran yang lebih baik agar dapat membelajarkan mahasiswa dengan maksimal dan mahasiswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Media yang digunakan dalam memfasilitasi mahasiswa dalam pembelajaran inkuiri yaitu lembar kerja mahasiswa (LKM). LKM membantu mahasiswa dalam mengkonstruksi dan merekam langkah-langkah yang dilakukan pada setiap tahapan inkuiri. Pada pembelajaran inkuiri pendidik harus merencanakan situasi sedemikian rupa, sehingga mahasiswa bekerja seperti seorang peneliti dengan menggunakan prosedur dan langkah-langkah mengenali permasalahan, mencari solusi terhadap pertanyaan yang ada, investigasi dan pengamatan, menyiapkan kerangka berpikir, hipotesis

dan penjelasan yang saling berhubungan dengan pengalaman pada dunia nyata (Daryanto, 2008).

*Lesson study* merupakan suatu pendekatan peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan keprofesionalan pendidik (Susilo, dkk., 2011). Pelaksanaan kegiatan *lesson study* dalam pembelajaran dapat melatih setiap individu untuk mengembangkan kompetensi sosial, pedagogik, kepribadian, dan profesional guru (Juwairiah, 2018), serta memberikan pengalaman baru untuk setiap individu menjadi observer dalam kegiatan *lesson study* (Dahar, 2003). Guru sebagai fasilitator belajar diharapkan memantau tingkat kesukaran pengalaman belajar dan segera membantu mengatasi kesukaran belajar mahasiswa (Hubbard, 2007). Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan *lesson study* pada setiap siklusnya agar memberikan makna dan peningkatan kualitas pembelajaran sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan komunikasi pada kelas C pendidikan Biologi 2017 Universitas Negeri Malang. Penerapan *lesson study* dapat membantu pendidik secara kolaboratif dalam mempelajari kurikulum dan merumuskan tujuan pembelajaran, merancang pembelajaran, dan melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dan menyempurnakannya melalui rancangan pembelajaran selanjutnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *lesson study* terlaksana dengan sangat baik. Hal ini ditunjukkan melalui nilai keterlaksanaan *plan*, *do*, dan *see* sebesar 100% baik pada siklus I dan siklus II. Data memberikan arti bahwa kegiatan *lesson study* sudah terlaksana dengan sangat baik dari pertemuan pertama. Kegiatan *plan* dilakukan dengan tujuan agar didapatkan rancangan pembelajaran yang baik sehingga dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi mahasiswa disaat dilaksanakan (Susilo, 2011). Kegiatan *do* dilaksanakan sesuai dengan rencana yang sudah dibuat pada tahap *plan*. Kegiatan *see* dilakukan

dengan cara menyampaikan refleksi dari dosen model dan observer. Pembelajaran selanjutnya akan menjadi baik jika dilakukan pertimbangan terhadap kritik dan masukan dari observer (Susilo dkk, 2011). *LS* membantu dosen model untuk menggalakkan upaya perbaikan berdasarkan data (Susilo, dkk., 2011). Berdasarkan data yang diperoleh dalam pembelajaran, tim secara bersama-sama berupaya menemukan solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat memberikan makna bagi mahasiswa dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu, *lesson study* tidak hanya memperhatikan pembelajaran untuk satu pertemuan dan satu pokok bahasan, tetapi bagaimana membelajarkan satu unit materi pokok dan bidang studi, serta memperhatikan perkembangan mahasiswa dalam jangka panjang. Berdasarkan beberapa keunggulan *lesson study* yang telah dikemukakan, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan *lesson study*.

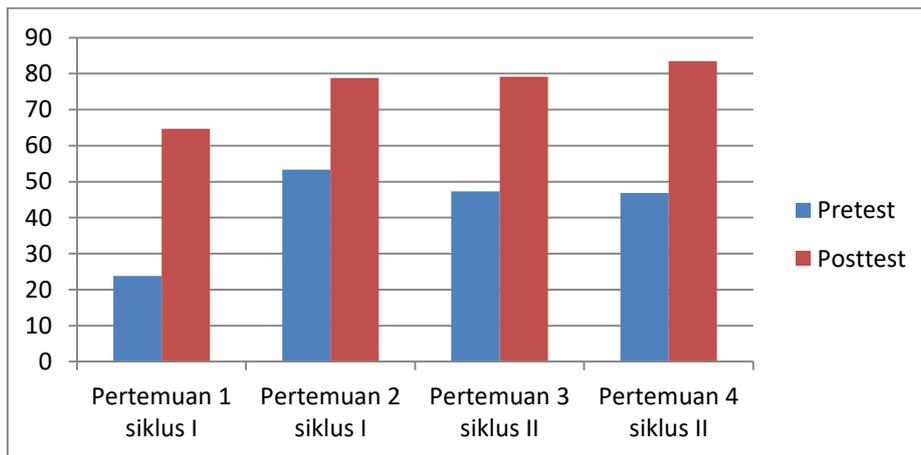
*Lesson study* mewadahi dosen model dalam memperdalam pengetahuan

mengenai materi pokok yang diajarkan dan memberikan kesempatan dosen model untuk merancang pembelajaran secara kolaboratif dengan timnya. Selain itu, kegiatan pembelajaran yang dipantau oleh dosen model dan *observer* memberikan kesempatan pada dosen model untuk mengkaji secara cermat cara dan proses pembelajaran serta tingkah laku mahasiswa. Refleksi yang dilakukan pada akhir kegiatan memberikan kesempatan pada dosen model dan tim untuk mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan dari tahap perencanaan sampai tahap pelaksanaan. Kegiatan *Lesson study* dapat dilakukan pada semua strategi pembelajaran karena mampu mawadahi peningkatan kualitas pembelajaran dan keprofesionalan pendidik.

**2. Pemahaman Konsep Mahasiswa**

Hasil paparan data menunjukkan bahwa berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* mahasiswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* pada setiap pertemuan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

**Gambar 1. Nilai Pemahaman Konsep Mahasiswa**



Gambar 1 menunjukkan bahwa pada setiap pertemuan model pembelajaran inkuiri berbasis *lesson study* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. 1). Sintaks pembelajaran inkuiri

eksplorasi sebuah fenomena meliputi kegiatan observasi sebuah fenomena (atau melibatkan sebuah eksplorasi secara terbuka. 2) fokus pada pertanyaan dengan cara membuat daftar beberapa pertanyaan

untuk menyelidiki dari observasi yang dilakukan. 3) Merencanakan penyelidikan dengan cara menentukan data yang dikumpulkan untuk menjawab permasalahan, menentukan variabel penelitian, mendesain eksperimen kontrol, mengidentifikasi alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan percobaan, mengajukan hipotesis, mendesain tabel untuk mengorganisasi data. 4) pelaksanaan percobaan dengan cara melaksanakan penyelidikan, mengumpulkan data yang sesuai, dan merekam data pada tabel. 5) analisis data dengan cara menafsirkan dan memaknai data, mencari pola dan hubungan antara variabel, menggambarkan kesimpulan awal berdasarkan data, menganalisis data untuk mendukung, memodifikasi, ataupun membantah hipotesis penelitian, dan membuat pengakuan berdasarkan bukti. 6) membentuk pengetahuan baru berupa sebuah penjelasan dari pengakuan dan dukungan bukti, menghubungkan penjelasan (model) ke model lain yang ada, menghubungkan pengetahuan baru ke pengetahuan awal dan pengetahuan lainnya. 7) mengkomunikasikan pengetahuan baru dengan memilih cara mengkomunikasikan penjelasan yakni melalui laporan lisan, poster, atau PPT (Llewellyn, 2013).

Sintaks pembelajaran pertama pada pembelajaran inkuiri yaitu eksplorasi fenomena sudah melibatkan mahasiswa

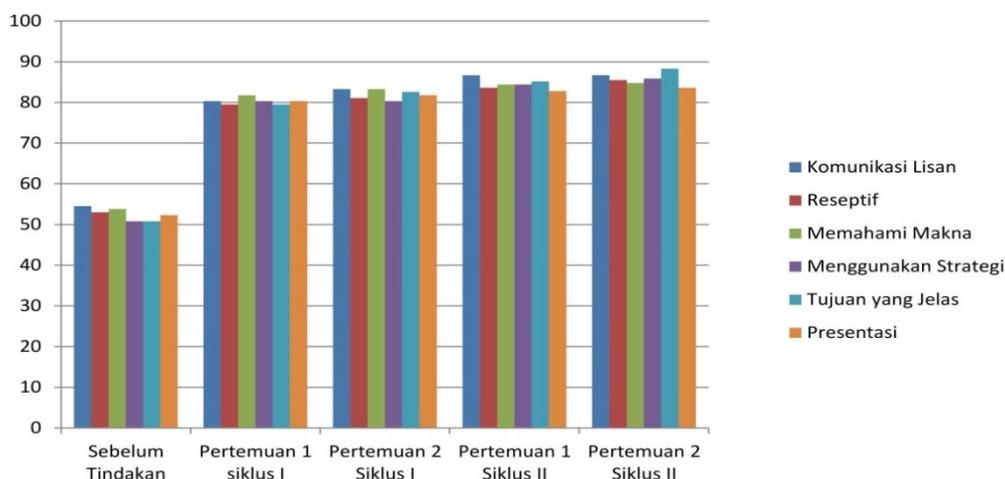
secara aktif dalam pembelajaran. Hal yang membuktikan bahwa mahasiswa sudah mengerti dengan fenomena yang diberikan yaitu mahasiswa mampu merumuskan pertanyaan, merancang penyelidikan, melaksanakan penyelidikan, menganalisis data, mengkonstruksikan pengetahuan baru. Selama pembelajaran mahasiswa berperan dengan sangat aktif sehingga meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa.

Ketujuh tahapan yang digunakan dalam pembelajaran inkuiri efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa. Hal ini sesuai dengan hakikat pembelajaran inkuiri itu sendiri yaitu penyelidikan (Sanjaya, 2008; Indrawati, 2016). Mahasiswa diarahkan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang ingin dipelajari (Buck, dkk., 2007). Inkuiri merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong mahasiswa belajar lebih aktif sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa (Ikayanti & Syhartatik, 2016).

### 3. Keterampilan Komunikasi Mahasiswa

Pembelajaran dilakukan sebanyak empat pertemuan. Secara keseluruhan nilai keterampilan komunikasi pada keempat pertemuan meningkat. Nilai komunikasi pada setiap pertemuan akan lebih mudah dilihat perbandingannya pada gambar 2 di bawah ini.

Gambar 2 Nilai keterampilan Komunikasi



Paparan data menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi mahasiswa untuk ketiga pertemuan dalam kategori baik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terjadi penurunan keterampilan komunikasi pada pertemuan pertama siklus kedua. Hal ini dikarenakan materi yang diajarkan yaitu sistem respirasi. Sistem respirasi merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh mahasiswa. Hal ini menjadi landasan dari dosen model untuk membentuk pembelajaran yang dimulai dengan penjelasan dari dosen model. Hal ini menjadi penyebab dari rendahnya keterampilan komunikasi mahasiswa.

Pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan komunikasi pada beberapa sintaks pembelajaran inkuiri. Pada sintaks eksplorasi fenomena, aspek keterampilan komunikasi yang ditingkatkan yaitu reseptif. Sintaks inkuiri pada bagian merencanakan penyelidikan aspek keterampilan komunikasi yang ditingkatkan yaitu memahami makna. Pada saat melakukan penyelidikan, aspek keterampilan komunikasi yang ditingkatkan yaitu reseptif, berkomunikasi dengan tujuan yang jelas, dan menggunakan strategi. Tahapan inkuiri selanjutnya yaitu menganalisis data, aspek keterampilan komunikasi yang ditingkatkan yaitu memahami makna. Sintaks pembelajaran inkuiri terakhir yang dijadikan tahapan untuk mengukur keterampilan komunikasi yaitu mengkomunikasikan pengetahuan. Keterampilan komunikasi yang akan ditingkatkan pada sintaks mengkomunikasikan pengetahuan yaitu komunikasi lisan dan presentasi. Oleh karena itu, secara keseluruhan pembelajaran dengan model inkuiri berbasis *lesson study* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi.

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini diantaranya: *Pertama*, Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri pada siklus I dan II berturut-turut sebesar

98% dan 100% dengan kriteria sangat terlaksana. *Kedua*, Keterlaksanaan *Lesson Study* pada siklus I dan siklus II termasuk kriteria sangat terlaksana dengan rerata keterlaksanaan tahap *plan*, *do* dan *see* secara berturut-turut dari kedua siklus adalah 100%, 100% dan 100% dengan kriteria sangat terlaksana. *Ketiga*, pemahaman konsep yang dilihat dari nilai *posttest* pada siklus I dan siklus II dengan rerata nilai 71,75 dan 81,3 dengan kategori baik. Keterampilan komunikasi mahasiswa mengalami peningkatan pada setiap indikatornya dari siklus I ke siklus II dengan rerata nilai 81,2 dan 84,95 yang termasuk dalam kriteria baik.

### Daftar Pustaka

- Abdul, Tirtawaty. 2013. Peningkatan motivasi mahasiswa PGBI Kelas Fisika Dasar II pada Penyelenggaraan Lesson Study: *Jurnal Entropi*, III(1), 507-513.
- Buck, G.A., Latta, M.A.M., & Pelecky, D.L. (2007). Learning How to Make Inquiry into Electricity and Magnetism Discernible to Middle Level Teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 18, 377-397.
- Dahar, R. W. (2003). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Greenstein, L. (2012). *Assesing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin-A SAGE Company.
- Hamalik, O. (2012). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hubbard, J. 2007. Teacher Collaborating in Lesson Development: *Social Studies and the Young Learner*. Hal 25-29. <http://www.socialstudies.org/system/files/publications/yl/1904/190425.pdf>.
- Ikayanti, R. & Suhartatik. (2016). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep

Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Lesson Study* terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi Mahasiswa pada Matakuliah Fisiologi Hewan dan Manusia Universitas Negeri Malang

- dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IX SMPN 1 Lumajang. Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi FKIP dengan Pusat Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang, 27 September 2018.
- Indrawati. 2016. Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing pada Pembelajaran Sub Konsep Perubahan Lingkungan Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Banjarmasin. *Jurnal Wahan Bio*, Volume XVI, Desember 2016.
- Lewis, C. (2002). *Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change*. Philadelphia, PA: Research for Better Schools.
- Lewis, C., Perry, Re., dan Hurd, J. (2004). A Deeper Look at Lesson study: *educational leadership*. (Online), (<http://www.lessonresearch.net/DeeperLookatLS.pdf>).
- Llewellyn, D.J. (2013). *Teaching High School Science through Inquiry and Argumentation*. USA: Corwin.
- Nasution. (2006). *Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Putu, M. E., Hidayah, Y., & Adawiyah, R. (2017). Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Teweh Timur Pada Materi Sistem Gerak. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 3 (4), 144-151.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2008). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Susilo, H., dkk. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Bayumedia Publishing
- Syahdiani, Kardi, S., & Sanjaya, I.G.M. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 5(1), 2089-1776.
- Syamsurizal & Ibrohim. (2008). *Lesson Study: Studi Pembelajaran*. Malang: FMIPA UM.
- Tan, Kim Chwee Daniel & Mijung Kim. 2012. *Issues and Challenges in Science Education Research*. London: Springer.
- Tias, I. W. U. (2017). Penerapan Model Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Dwijacendikia Jurnal Riset Pedagogik*, 1(1), 50-60.
- Wiske, M.S. & Beatty, B.J. (2009). Fostering Understanding Outcome. Dalam C.M. Reigeluth, & A.A. Carr-Cheliman (Eds.), *Instructional-Design Theories and Models: Building a Common Knowledge Base*, Vol. 3 (pp. 195-197), New York: Routledge
- Yanny, D.L. 2010. *Pendidikan Etika, Moral, Kepribadian, dan Pembentukan Karakter*. Semarang: Jogja Mediautama.