

Penerapan Bimbingan Tesis Berbasis *Lesson Study* terhadap Percepatan Penyelesaian Studi Mahasiswa dalam Menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Suciati^{1*}, Widha Sunarno², Sarwanto²

¹ Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No 36A Kentingan, Surakarta, Indonesia

² Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No 36A Kentingan, Surakarta, Indonesia

*Corresponding authors: suciati.sudarisman@yahoo.com

Manuscript received: 07-12-2016 Revision accepted: 09-01-2017

ABSTRACT

This study aims to determine the impact of the thesis guidance based lesson study (LS) to: 1) the acceleration of the student's accomplishment in Science Graduate Education Program UNS; and 2) the applicability of the implementation of problem based learning model. The method used in the research was qualitative-descriptive. The population is all students of Semester 3rd in the Academic Year 2012/2013 at Postgraduate Science Education Program UNS. Samples were selected by purposive sampling as researchers' guidance student (M) which included 4 students with the different background and occupation, namely: 1) M.1: undergraduate student of biology education and working as a teacher at SMP Negeri Surakarta with 10 years of teaching experience; 2) M.2: undergraduate student of biology education and working as a private high school teacher in Surakarta with 13 years of teaching experience; 3) M.3: undergraduate student of biology education is a fresh graduate and have not been taught; 4) M.4: undergraduate student of natural biology and working as a lecturer at the Academy of Private Nursing in Surakarta. Descriptive qualitative methods are used to seeing the impact of the use of the guidance of a thesis-based lesson study to accelerating student study completion. The data collection technique is a technique test and non-test using a questionnaire, observation and documentation. Furthermore, the data were analyzed descriptively qualitative and presented in tabular form. The results showed: 1) Guidance LS-based thesis has an effective effect on the acceleration of the completion of studies students at UNS Graduate Science Education Program at (22.2%); and 2) Guidance based thesis can reduce students' difficulties in research so that the problem based learning model can be implemented fluently.

Keywords: Student guidance based on lesson study, student's accomplishment, problem based learning model.

PENDAHULUAN

Perkembangan IPTEK menuntut dunia pendidikan mampu menghasilkan sumber daya manusia (SDM) era global yang kompetitif dan kreatif dalam memecahkan masalah-masalah global yang semakin kompleks. Dunia pendidikan dituntut untuk mampu membentuk peserta didik yang sadar sains, berpikir ilmiah, mampu memecahkan masalah yang berkembang di masyarakat (Osman, Hiong, Vebrianto, 2013).

Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) dituntut mampu menghasilkan lulusan guru profesional yang memiliki 4 kompetensi: kompetensi profesional (penguasaan bidang keilmuan), kompetensi pedagogi (penguasaan kependidikan bagaimana membelajarkan peserta didik), kompetensi sosial (kemampuan bersosialisasi dengan komponen-komponen pendidikan/*stakeholders*), dan kompetensi kepribadian (menjaga kewibawaan diri sebagai teladan bagi peserta didik) sebagaimana diamankan dalam Undang Undang Guru dan Dosen (2005). Dengan demikian, guru profesional diharapkan mampu mengantarkan peserta didik menjadi SDM berkualitas unggul. Upaya mewujudkan hal tersebut, LPTK perlu dikelola dengan baik agar dapat menghasilkan lulusan tepat waktu. Indeks percepatan penyelesaian studi merupakan salah satu salah satu komponen penilaian dalam akreditasi Badan Akreditasi

Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT) yang menjadi salah satu ukuran kualitas suatu PT. Dengan demikian pengelolaan LPTK tidak hanya dituntut memenuhi aspek kuantitas (percepatan studi dan jumlah lulusannya) tetapi juga aspek kualitas (proses pembelajaran yang efektif), sehingga kepercayaan masyarakat terhadap institusi dapat tetap terjaga. LPTK sebagai penghasil pendidik di bidang sains yang berkualifikasi Magister (S2), Program Studi Magister Pendidikan Sains UNS dituntut mampu menghasilkan lulusan yang unggul baik ditinjau dari aspek kualitas maupun kuantitas. Ditinjau dari aspek kuantitas, mahasiswa perlu didorong agar termotivasi menyelesaikan studi tepat waktu melalui pemberian bimbingan yang efektif ketika menyelesaikan tesis. Ditinjau dari aspek kualitas, mahasiswa perlu dibekali dengan kompetensi pedagogi yang memadai agar kompeten dalam membelajarkan sains menggunakan pendekatan saintifik (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan), melalui model-model pembelajaran berbasis inkuiri, pemecahan masalah, dan kemandirian peserta didik sesuai tuntutan Kurikulum 2013 (Kemendibud, 2013).

Namun demikian dalam praktiknya masih terdapat banyak kesenjangan. Ditinjau dari rata-rata waktu tempuh penyelesaian studi mahasiswa di Program Studi Magister Pendidikan Sains UNS, hasil analisis menunjukkan masih belum optimal yaitu 2 tahun 7 bulan yaitu lebih lama dari

waktu yang ditentukan yaitu 2 tahun (4 semester), artinya proses penyelesaian tesis membutuhkan waktu yang relatif lama. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pemberian bimbingan tesis masih belum efektif. Hal ini didukung oleh data hasil wawancara dengan sejumlah mahasiswa di lingkungan Program Studi Magister Pendidikan Sains UNS khususnya pada konsentrasi Pendidikan Biologi terungkap bahwa mahasiswa cenderung mengalami kendala saat proses pembimbingan terutama berkaitan dengan: keterbatasan waktu, perbedaan persepsi dan motivasi mahasiswa yang kurang karena berbagai faktor internal mahasiswa. Ditinjau dari kualitas produk penelitian mahasiswa sebagai tugas akhir untuk mencapai derajat magister (S2) berupa tesis, secara umum belum sesuai dengan yang diharapkan baik dari aspek kebaruan (*novelty*) maupun isi (*content*) dan relevansinya dengan hakikat pembelajaran sains (*context*).

Berdasarkan uraian di atas sebagai solusinya perlu diterapkan bimbingan tesis yang efektif untuk mendorong percepatan penyelesaian studi mahasiswa. Bimbingan adalah bantuan yang diberikan kepada setiap individu untuk lebih mengenal berbagai informasi tentang dirinya sendiri, membantu memperoleh pengetahuan, keterampilan, rencana, interpretasi, mengatur kegiatan, membuat keputusan, meningkatkan realisasi pribadi, mengatasi kesulitan, secara berkesinambungan dengan mengembangkan potensi (Natawijaya, 1978; Turney, 1982). Menurut Gage & Berliner (dalam Abin, 1985) layanan bimbingan idealnya meliputi 6 langkah: 1) identifikasi; 2) analisis; 3) diagnosis; 4) prognosis; 5) terapi; 6) tindak lanjut. Dalam konteks bimbingan tesis, melalui keenam langkah bimbingan tersebut diharapkan mahasiswa dapat menemukan solusi permasalahan di lapangan, sehingga dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir tepat waktu.

Lesson study (LS) adalah sebuah proses pengembangan kompetensi profesional untuk para pengajar yang dikembangkan secara sistematis dengan tujuan utama menjadikan proses pembelajaran lebih baik dan efektif (Cerbin dan Kopp, 2006). Prinsip LS meliputi 3 langkah yang meliputi: *planning, doing, seeing* (Saito, et al., 2005; Hendayana dkk, 2007; Rustaman, 2008; Mahmudi, 2009; Santyasa, 2009). Prinsip-prinsip LS terbukti efektif diterapkan dalam pengembangan profesi guru (Hendayana, et al., 2006). Hal ini didukung oleh berbagai hasil penelitian diantaranya Prihantoro (2011) Implementasi LS secara berkelanjutan membantu guru mengembangkan kompetensi profesional dan mempercepat peningkatan profesionalismenya. Bimbingan berbasis LS adalah bimbingan yang mengacu pada 3 prinsip (*planning, doing, seeing*) yang bertujuan untuk menciptakan bimbingan yang teratur dan terstruktur. Mahasiswa melakukan perencanaan yang dibimbing dosen kemudian mahasiswa melakukan kegiatan pembelajaran berdasarkan perencanaan, hasil pembelajaran kemudian di refeksi bersama dosen pembimbing. Melalui LS ini diharapkan mahasiswa dapat terpenuhi kebutuhannya terkait informasi dan saran yang dibutuhkan dalam penyelesaian tesis. Sementara dosen dapat melakukan tugas dan tanggung jawab bimbingannya dengan baik yang sekaligus merupakan keunggulan dari bimbingan berbasis LS dibandingkan dengan bimbingan tesis konvensional. Hal ini relevan dengan pernyataan Lewis & Tsuchida (1998) bahwa penggunaan prinsip LS dalam program-program pengembangan yang profesional merupakan wahana untuk mengembalikan guru kepada budaya mengajar yang proporsional. Tahapan bimbingan tesis berbasis LS secara rinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Bimbingan Tesis Berbasis LS

No	Tahapan	Kegiatan Dosen Pembimbing (DP)	Kegiatan Mahasiswa (M)
1.	Planning	Penyamaan persepsi tentang prinsi-prinsip bimbingan, etika penelitian, jadwal Materi bimbingan: judul dan variabel penelitian, jurnal pendukung, metode penelitian, instrumen penelitian, materi pelajaran yang digunakan untuk penelitian, waktu dan tempat pelaksanaan penelitian, jadwal bimbingan Penyiapan perangkat bimbingan (form layanan bimbingan)	Memahami prinsi-prinsip bimbingan, etika penelitian, mengatur jadwal Menyiapkan materi bimbingan: konsultasi judul dan variabel penelitian, jurnal pendukung, metode penelitian, instrumen penelitian, materi pelajaran yang digunakan untuk penelitian, waktu pelaksanaan penelitian, jadwal bimbingan
2.	Doing	Mengumpulkan data hasil pelaksanaan penelitian mahasiswa melalui form layanan bimbingan	Melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan instrumen penelitian yang telah disiapkan Menuliskan temuan ² selama pelaksanaan penelitian dalam form layanan bimbingan sebagai bahan laporan pada DP Mekonsultasikan hasil temuan pada DP
3.	Seeing	Monitoring pelaksanaan penelitian melalui diskusi berdasarkan hasil isian form layanan bimbingan Mendiskusikan hasil temuan atau permasalahan yang ditemui mahasiswa di lapangan	Diskusi hasil temuan atau permasalahan yang ditemui mahasiswa di lapangan dan solusinya Menindaklanjuti hasil masukan dari DP.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, serta dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas lulusan khususnya di Program Studi Magister Pendidikan Sains UNS, maka perlu dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui dampak bimbingan tesis berbasis LS terhadap: 1) percepatan penyelesaian studi mahasiswa; dan 2) keterlaksanaan penerapan model pembelajaran biologi berbasis masalah.

METODE

Metode penelitian adalah deskriptif kualitatif. Populasi penelitian seluruh mahasiswa Semester 3 Tahun Akademik 2012/2013 di Program Magister Pendidikan Sains UNS. Sampel penelitian dipilih secara purposive sampling sebanyak 4 mahasiswa (M) yang sekaligus menjadi mahasiswa bimbingan tesis peneliti. Subyek penelitian memiliki latar belakang pekerjaan dan bidang keilmuan yang berbeda-beda yaitu: 1) M.1: adalah mahasiswa begelar sarjana pendidikan biologi dengan pekerjaan sebagai guru SMP Negeri di Surakarta dengan pengalaman mengajar 10 tahun; 2) M.2: adalah mahasiswa begelar sarjana pendidikan biologi dengan pekerjaan sebagai guru SMA Swasta di Surakarta dengan pengalaman mengajar 13 tahun; 3) M.3: adalah mahasiswa begelar sarjana pendidikan biologi merupakan fresh graduate pengalaman mengajar 0 tahun; 4) M.4: adalah mahasiswa begelar sarjana biologi murni dengan pekerjaan sebagai dosen di Akademi

Keperawatan Swasta di Surakarta pengalaman mengajar 8 tahun. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik non-tes dengan metode wawancara, angket, observasi, dan dokumentasi. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan disajikan dalam bentuk persentase dalam bentuk tabel/grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Subyek Penelitian

Profil subyek penelitian ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil Mahasiswa Pada Penerapan Bimbingan Berbasis LS

No	Kode	Kualifikasi	Pekerjaan dan Pengalaman
1.	M1	Sarjana Pendidikan Biologi (S.Pd.)	Guru SMP Negeri di Surakarta, Pengalaman mengajar 10 tahun
2.	M2	Sarjana Pendidikan Biologi (S.Pd.)	Guru SMA Swasta di Surakarta, Pengalaman mengajar 13 tahun
3.	M3	Sarjana Pendidikan Biologi (S.Si.)	<i>Fresh graduate</i> belum bekerja, Pengalaman mengajar 0 tahun
4.	M4	Sarjana Biologi (S.Si.)	Dosen Swasta di Akademi Keperawatan di Surakarta, Pengalaman mengajar 8 tahun

Bidang pendidikan lebih menekankan pada pedagogi, sedangkan bidang murni lebih menekankan pada konten materi biologi. Implikasi dari perbedaan latar belakang kedua bidang keilmuan tersebut adalah *mindset* mahasiswa. Sehingga dalam memberikan pembimbingan perlu penanganannya yang berbeda. Kompetensi pedagogi berhubungan dengan bagaimana membelajarkan IPA sesuai hakikat pembelajarannya. Perbedaan latar belakang bidang keilmuan, turut berpengaruh terhadap pemahaman guru IPA. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Firman dan Widodo (2007) bahwa pemahaman dan pengetahuan guru tentang IPA, berpengaruh terhadap bagaimana seorang guru mengajarkan IPA.

Dampak Bimbingan Tesis Berbasis LS terhadap Waktu Penyelesaian Studi Mahasiswa

Dampak bimbingan tesis berbasis LS terhadap waktu penyelesaian studi mahasiswa ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Profil Waktu Penyelesaian Studi dan Nilai Ujian Mahasiswa Pada Penerapan Bimbingan Berbasis LS

No.	Kode	Waktu Penyelesaian Studi	Nilai Ujian
1.	M1	2 tahun 0 bulan	A
2.	M2	2 tahun 5 bulan	B
3.	M3	2 tahun 3 bulan	A
4.	M4	1 Tahun 8 bulan	A
	Rata-rata	2 tahun 1 bulan	

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian bimbingan berbasis LS berpengaruh terhadap waktu penyelesaian studi dan nilai ujian mahasiswa. Waktu penyelesaian studi tercepat adalah M4 (1 tahun 8 bulan) dan terlama adalah M2 (1 tahun 5 bulan, sementara rata-rata waktu penyelesaian studi mahasiswa (2 tahun 1 bulan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan bimbingan tesis berbasis LS mampu mempercepat penyelesaian studi mahasiswa dengan indeks rata-rata 2 tahun 1 bulan. Meskipun belum optimal, namun capaian tersebut cukup signifikan mengingat rata-rata waktu penyelesaian studi mahasiswa di Program Studi Magister Pendidikan Sains UNS sebelumnya rata-rata mencapai 2 tahun 7 bulan. Hal ini dikarenakan mahasiswa yang melakukan bimbingan tesis berbasis LS langsung bisa mengerjakan tugasnya secara berurutan tanpa kebingungan untuk menentukan bagian mana yang harus dilakukan terlebih dahulu pada kegiatan pembelajaran di sekolah (proses bimbingan lebih terstruktur). Sejalan dengan karakteristik bimbingan yang diberikan pada mahasiswa yaitu bimbingan berbasis LS yang meliputi 3 tahapan kegiatan: *planning, doing, seeing* (Saito, et al., 2005). Doig & Groves (2011) menyatakan bahwa *lesson study* dapat dijadikan sebagai proses yang mendukung pengembangan profesional. Hasil penelitian Rock & Wilson (2005) menemukan enam alasan kenapa *lesson study* dapat dijadikan sebagai program pengembangan profesional, yaitu: (1) dapat mendukung dan fokus dalam bekerja

(Focused and sustained work), (2) meningkatkan kepercayaan diri (professional confidence), (3) kolaborasi dengan kolega (peer collaboration), (4) dapat mengkaji dan berbagi pengalaman bersama sumber-sumber yang ahli (professional literature and aducational experts), (5) mediasi dan berlatih bersama (peer coaching and mediation), (6) dapat meningkatkan kemampuan instruksional (instructional improvement).

Pada tahap planning pembimbingan diawali dengan kegiatan diskusi bersama keempat mahasiswa bimbingan (M1, M2, M3, M4) dengan dosen pembimbing (DP) membahas tentang: penyamaan persepsi tentang prinsip-prinsip bimbingan, etika penelitian, jadwal, serta materi bimbingan seperti: judul dan variabel penelitian, jurnal pendukung, metode penelitian, instrumen penelitian, materi pelajaran yang digunakan untuk penelitian, waktu pelaksanaan penelitian, jadwal bimbingan sebagai kegiatan pada tahap planning. Berdasarkan hasil diskusi tersebut selanjutnya mahasiswa dan dosen menyiapkan bahan untuk kegiatan lanjutan. Dalam hal ini komponen bimbingan yang paling kompleks adalah penyiapan instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran yang relevan dengan judul penelitian masing-masing mahasiswa. Namun demikian kompleksitas ini dapat diminimalisir dengan adanya perencanaan yang baik pada tahap planning. Dengan demikian, pada kegiatan bimbingan selanjutnya DP sudah mempunyai persiapan yang cukup sesuai kebutuhan mahasiswa, sehingga layanan bimbingan yang diberikan lebih terarah dan mahasiswa merasa puas. Hal ini tampak dari hasil wawancara dengan mahasiswa yang pada umumnya merasa puas dikarenakan mahasiswa memperoleh informasi dan solusi yang diperlukan dalam waktu yang mencukupi dan dalam situasi yang nyaman. Kondisi ini tercipta dikarenakan schedule telah ditetapkan bersama berdasarkan kesepakatan antara mahasiswa dan dosen yang dilakukan dosen pembimbing pada tahap perencanaan (planning). Hasil wawancara antara DP dengan M terkait penerapan bimbingan berbasis LS didajikan disajikan Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Wawancara DP - M Terkait Penerapan Bimbingan Berbasis LS Tahap Planning

DP:	Kemukakan pendapat saudara selama penerapan bimbingan berbasis LS pada tahap <i>planning</i> yang dilakukan DP di awal kegiatan bimbingan!
M1:	“Saya merasa senang DP mengajak diskusi bersama pada awal kegiatan bimbingan, sehingga saya lebih paham tentang hal-hal apa saja yang harus saya persiapkan sebelum saya melakukan penelitian”
M2:	“Awalnya saya kurang paham mengapa DP mengadakan diskusi bersama pada awal kegiatan bimbingan, tetapi setelah mengikuti kegiatan diskusi tersebut saya senang karena jadi paham dan dapat melakukan persiapan lebih baik.”
M3:	“ Dengan kegiatan diskusi di awal kegiatan bimbingan, saya jadi tahu hal apa saja yang harus saya lakukan untuk kelancaran penelitian saya”
M4:	“ Saya pikir kegiatan bimbingan ini sangat bermanfaat bagi saya karena dapat melakukan persiapan lebih baik dan sangat bermanfaat bagi penelitian saya nantinya”

Berdasarkan hasil wawancara pada Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa mahasiswa bimbingan senang dan nyaman melakukan bimbingan berbasis LS. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Copriady (2013) Hasil diskusi kolaboratif bersama kolega telah memberi banyak masukan dan manfaat bagi panduan praktis dalam implementasi Lesson study dan memberikan langkah-langkah alternatif untuk memecahkan masalah dalam konteks pembelajaran. Implementasi lesson study memberi peluang untuk berkolaborasi atau membangun komunitas belajar (Lewis, 2000; Lewis 2002b).

Pada tahap doing. Sebagaimana dijelaskan terdahulu bahwa masalah keterbatasan waktu merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya efektivitas layanan bimbingan yang diberikan DP kepada M. Pada penerapan bimbingan berbasis LS hal tersebut dapat diminimalisir melalui penyediaan form yang telah disiapkan oleh DP sebagaimana tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Contoh form Layanan Bimbingan Nama Mahasiswa: M1

No	Kelas	Kegiatan	Temuan	Ket.
1	XI	Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ke satu (pencemaran tanah)	Pada saat pembentukan kelompok membutuhkan waktu yang lama Siswa masih bingung dengan urutan kegiatan pembelajaran	Bagaimana memfasilitasi siswa agar siswa dapat melakukan kegiatan secara runtut dan baik?
2	XI	Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ke dua (pencemaran air)	Pada saat apersepsi siswa belum bisa menghubungkan antara pengetahuan awal dengan materi yang akan dipelajari.	Bagaimana cara memfasilitasi siswa agar mudah memahami apersepsi yang diberikan?

Dst.

Tabel 5 menunjukkan bahwa banyak sekali temuan yang didapatkan dilapangan, misalnya pada pertemuan awal pembelajaran siswa masih sulit untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Berdasarkan form hasil kegiatan mahasiswa, DP dapat memantau kegiatan pembelajaran tanpa harus melakukan observasi secara langsung. Dalam lesson study, fokus pengamatan diarahkan pada pembelajaran yang dialami dan dilakukan siswa (Lewis & Hurd, 2011). Hasil laporan tersebut dijadikan bahan diskusi antara DP dan M pada kegiatan bimbingan selanjutnya. Dengan demikian DP tetap dapat memberikan layanan bimbingan, sementara tugas pengajaran tetap dapat dilaksanakan tanpa mengurangi hak waktu bimbingan M. Cara ini tampaknya membuat M merasa tetap terlayani

dengan baik. Hal ini didukung oleh hasil wawancara antara dosen pembimbing (DP) dengan mahasiswa (M) terkait penerapan bimbingan berbasis LS sebagaimana disajikan Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Wawancara Antara DP Dengan M Terkait Penerapan Bimbingan Berbasis LS Pada Tahap *Doing*

DP :	Kemukakan pendapat saudara tentang tugas membuat laporan singkat terkait temuan-temuan / masalah selama kegiatan penelitian yang saudara lakukan di sekolah pada penerapan bimbingan berbasis LS pada tahap <i>doing</i> !
M1 :	“Menurut saya hal itu penting dilakukan, karena dapat saya jadikan bahan diskusi dengan DP”
M2 :	“Memang sedikit agak merepotkan, tetapi temuan itu dapat saya mintakan solusi ke DP pada kegiatan bimbingan nanti”
M3 :	“Bermanfaat untuk bahan diskusi saat bimbingan dengan DP”
M4 :	“Selain untuk catatan saya, laporan itu dapat sekaligus menjadi bahan diskusi dan alternatif solusi permasalahan penelitian saya”

Tabel 6 menunjukkan pembimbingan pada tahap *seeing*. DP dan M melakukan diskusi atas hasil temuan atau permasalahan yang ditemui mahasiswa di lapangan. Selanjutnya hasil temuan tersebut dijadikan bahan untuk perbaikan selanjutnya. Melalui diskusi hasil temuan-temuan pada proses pembelajaran yang telah berlangsung, seorang mahasiswa memungkinkan dapat mengetahui secara cermat cara dan tingkah laku mahasiswa dalam pembelajaran (Lewis, 2002a; Lewis, 2002b; Lewis 2002c). Pada tahap ini peran DP lebih dominan terutama dalam memberikan masukan-masukan pada M terkait hasil penelitiannya. Berikut hasil wawancara antara DP dan M terkait penerapan bimbingan berbasis LS tahap *seeing* sebagaimana disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Wawancara Antara DP Dengan M Terkait Penerapan Bimbingan Berbasis LS Pada Tahap *Seeing*

DP:	Kemukakan perasaan saudara selama bimbingan!
M1:	“Saya merasa puas terutama waktu bimbingan yang diberikan mencukupi (tidak terburu-buru) dan saran-saran yang diberikan oleh dosen sangat saya benar-benar sesuai dengan yang saya butuhkan”
M2 :	“Awalnya saya agak ragu dalam mengemukakan pertanyaan-pertanyaan pada dosen tentang permasalahan terkait penelitian saya, tetapi karena situasinya yang relax lama-kelamaan menjadi berani bertanya”
M3:	“Dengan bimbingan yang telah terjadwal dengan baik sangat membantu saya terutama memotivasi untuk melakukan bimbingan secara kontinyu”
M4:	“Suasananya akrab sehingga saya dapat mengajukan berbagai pertanyaan terkait penelitian dan temuan-temuan di lapangan kepada dosen pembimbing” dengan leluasa dan mendapatkan solusi sesuai yang saya butuhkan”

Deskripsi Bimbingan Tesis Berbasis LS Terhadap Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah.

Sebagaimana diketahui bahwa model pembelajaran biologi berbasis masalah memiliki beberapa karakteristik unik diantaranya: 1) Masalah menjadi *starting point* dalam proses pembelajaran. Artinya pembelajaran diawali dengan permasalahan yang berkaitan kehidupan nyata dan relevansinya dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran. Permasalahan tersebut selanjutnya menjadi dasar dalam mengemukakan pertanyaan penelitian; 2) Pertanyaan idealnya dikemukakan oleh siswa secara mandiri atau dengan bimbingan guru; 3) Menekankan pada pengalaman siswa; 4) Pembelajaran berbasis keaktifan siswa; 5) Pembelajaran bersifat multidisiplin ilmu; 6) Berbasis pembelajaran kelompok; 7) Permasalahan disoroti dari berbagai aspek tinjauan, sehingga diperlukan pengetahuan yang luas (Graaf & Kolmos, 2003). Karakteristik tersebut di atas menggambarkan bahwa pembelajaran berbasis masalah memang sangat kompleks. Tak heran jika mahasiswa cenderung mengalami hambatan, baik penyusunan instrumennya maupun dalam penerapannya. Profil keterlaksanaan sintaks bimbingan LS secara rinci disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Profil Keterlaksanaan Sintaks Bimbingan Berbasis Lesson Study

	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Planning	Mahasiswa kesulitan dalam melakukan diskusi	Mahasiswa sudah mulai bisa berdiskusi dalam merencanakan apa saja yang diperlukan dalam pembelajaran.	Mahasiswa sudah terbiasa merencanakan kegiatan pembelajaran
Doing	Mahasiswa kesulitan dalam menuliskan masalah yang terdapat di kelas	Mahasiswa mulai bisa menuliskan masalah yang terdapat di kelas dengan benar	Mahasiswa terbiasa menuliskan masalah yang terdapat di kelas
Seeing	Mahasiswa kesulitan dalam merefleksikan masalah yang ditemukan	Mahasiswa mulai bisa merefleksikan masalah yang ditemukan saat proses pembelajaran	Mahasiswa mulai terbiasa merefleksikan masalah yang ditemukan saat proses pembelajaran

Berdasarkan Tabel 8 dapat disimpulkan bahwa saat siklus pertama pembimbingan siswa masih mengalami kesulitan. Sedangkan pada siklus ketiga siswa sudah terbiasa untuk melakukan kegiatan pembimbingan berbasis LS. Profil keterlaksanaan penerapan model pembelajaran biologi berbasis masalah secara rinci disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Profil Keterlaksanaan Model Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah

No.	Langkah Model Berbasis Masalah	Kendala
1.	Menyajikan fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang menarik dan menantang	M1: langkah ini paling menarik, karena dituntut kreativitas tinggi M2: cukup sulit dan membingungkan M3: sedikit rumit M4: bagian ini sangat menantang
2.	Membimbing siswa mengajukan pertanyaan (rumusan masalah) berdasarkan fenomena yang disajikan dicari solusi pemecahannya	M1: agak sulit karena guru dituntut dapat mengarahkan pertanyaan siswa agar fokus pada kegiatan pembelajaran M2: membutuhkan waktu cukup lama untuk mengerucutkan pertanyaan siswa pada akar masalah M3: perlu sedikit kesabaran dalam mengarahkan pertanyaan siswa M4: tidak masalah karena gambar/fenomena yang disajikan sudah cukup jelas
3.	Membimbing siswa menemukan jawaban sementara (hipotesis)	M1: dapat dilaksanakan tanpa ada masalah M2: meski sedikit kendala, tetapi secara umum tidak ada masalah M3: dapat dilakukan M4: tidak ada kesulitan
4.	Membimbing siswa merancang penyelidikan sebagai solusi pemecahan masalah	M1: kegiatan berjalan lancar M2: agak kesulitan, banyak pertanyaan diajukan siswa terkait rancangan kegiatan M3: sedikit terkendala butuh sehingga waktu agak panjang M4: dapat dilakukan dengan baik dan tidak ada kendala
5.	Membimbing siswa melakukan percobaan dan mengumpulkan data	M1: Pembelajaran berjalan lancar tanpa hambatan M2: Tidak ada masalah, banyak terbantu oleh adanya LKS sehingga siswa dapat melakukan percobaan dan mengumpulkan data dengan baik. M3: sedikit merepotkan ketika harus memonitor kegiatan percobaan tiap kelompok M4: tidak ada masalah, hanya membutuhkan sedikit tenaga ekstra untuk memonitor kegiatan tiap kelompok
6.	Membimbing siswa menarik kesimpulan hasil percobaan	M1, M2, M3, M4: tidak ada hambatan

No.	Langkah Model Berbasis Masalah	Kendala
7.	Membimbing siswa mengkomunikasikan hasil	M1, M2, M3, M4: kesulitan memfasilitasi presentasi kelompok secara efektif dan efisien terutama terkait masalah waktu.

Tabel 8 menunjukkan profil keterlaksanaan bimbingan berbasis LS. Dalam hal ini digambarkan dalam bentuk kendala-kendala yang dihadapi M saat penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Tampaknya M cenderung mengalami kesulitan bagaimana menyajikan fenomena kehidupan sehari-hari yang menarik dan menantang. Pada aspek membimbing siswa mengajukan pertanyaan (rumusan masalah), M masih mengalami kendala dalam memfokuskan pertanyaan berdasarkan fenomena yang disajikan serta pemecahannya. Pada aspek lainnya M tampaknya tidak mengalami kendala yang berarti. Hal ini sesuai dengan Lewis et al., (2004) LS dapat berpengaruh terhadap salah satu kunci terjadinya peningkatan instruksional pengajaran ditandai dengan adanya peningkatan motivasi dan kepercayaan diri.

KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa: 1) Bimbingan tesis berbasis LS memberi pengaruh efektif terhadap percepatan penyelesaian studi mahasiswa di Program Pendidikan Sains Pascasarjana UNS sebesar (22,2%); dan 2) Bimbingan tesis berbasis LS dapat mengurangi hambatan-hambatan mahasiswa dalam penelitian sehingga implementasi model PBL dapat dilaksanakan dengan lancar. Penelitian ini mempunyai keterbatasan dimana peran bimbingan berbasis LS hanya difokuskan pada keterlaksanaan implementasi model *problem based learning* dari aspek guru (mahasiswa bimbingan), sementara kegiatan siswa sebagai pembelajar belum di laporkan secara eksplisit Walaupun demikian, hasil penelitian ini bisa dijadikan salah satu alternative pembimbingan tesis berbasis LS bagi mahasiswa di Program Pendidikan Sains Pascasarjana UNS dalam rangka upaya mempercepat penyelesaian studinya. Kesimpulan harus dinyatakan secara jelas dan tepat karena merupakan bagian terpenting dari pandangan yang dikemukakan penulis. Kesimpulan hendaknya menyertakan saran dan rekomendasi penulis terkait dengan hasil penemuannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Doig, B & Groves, S. 2011. Japanese lesson study: teacher professional development through communities of inquiry. *Mathematics Teacher Education and Development*. Vol 13 (1): 77–93
- Cerbin, B., & Kopp B. (2006, April) Lesson study: Building the scholarship of teaching and learning one lesson at a time. Paper presented at the 2006 CASTL Colloquium on the Scholarship of Teaching and Learning, Madison WI.
- Copriady, J. 2013. The implementation of lesson study programme for developing professionalism in teaching profession. Published by Canadian Center of

- Science and Education. *Asian Social Science*. Vol 9 (12): 176-186.
- Departemen Pendidikan dan Nasional. 2005. Undang-undang No 14 Tahun 2005. Tentang Guru dan Dosen. Jakarta: Depdiknas.
- Firman, H dan Widodo, A. (2007). Buku Panduan Pendidik Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional .
- Hendayana, S. 2006. *Lesson study Suatu Strategi Untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidikan (Pengalaman IMSTEP-JICA)*. Bandung: UPI Press
- Kemendikbud. 2013. Kurikulum 2013. *Kompetensi Dasar Sekolah*. Jakarta: Puskur-Kemendikbud.
- Kolmos, A. & Graaff, E. D. 2003. Characteristics of Problem-Based Learning. *International Journal of engineering Education*, 2003 (19): 657-662.
- Lewis, Catherine.2000. *Lesson Study: The Core of Japanese Professional Development*. New Orleans: Invited Address to the Special.
- Lewis, C. 2002a. Lesson study: A handbook for teacher-led improvement of instruction (Brief guide to lesson study). Philadelphia: Research for better schools.
- Lewis, C. 2002b. Does Lesson Study Have a Future in the United States?. *Nagoya Journal of education and human development*. No 1: 1-23.
- Lewis, C. 2002c. What are the Essential Elements of Lesson Study?. *The California Science Project Connection*. Vol 2 (6): 1-4.
- Lewis, Catherine C. 2011. Lesson Study Step by Step: How Teacher Learning Communities Improve Instruction. HEINEMANN, Portsmouth, NH.
- Lewis, C., Perry, R., Hurd, J. 2004. *A Deeper Look at Lesson Study*. Educational leadership: Association for supervision and curriculum development. February. pp 18-22.
- Mahmudi, Ali. 2009. Mengembangkan kompetensi guru melalui lesson study. *Jurnal forum kependidikan* .Vol 28)2(: 1-9.
- Natawijaya, R. 1998. Peranan Guru Dalam Bimbingan di Sekolah. Bandung: Abardin.
- Osman, K., Hiong, L.C., & Vebrianto, R. 2013. 21st Century Biology: An Interdisciplinary Approach of Biology, Technology, Engineering and Mathematics Education, *Procedia-Social and Behavioral Sciences* (102): 188-194.
- Prihantoro, C. R. Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Model Lesson Study. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol.17(1): 100-108
- Rock, T.C & Willson, C. 2005. Improving teaching throught By lesson study. Winter. pp 77-92.
- Saito, E., Imansyah, H., dan Ibrohim. 2005. Penerapan Studi Pembelajaran Di Indonesia: Studi Kasus dari IMSTEP. *Jurnal Pendidikan* "Mimbar Pendidikan". No. 3, Th. XXIV: 24-32.
- Turney, C. 1982. *The Practicum in Teacher Education*. Australia: Sydney University Press.