

Reformasi Model Perkuliahan Berbasis *Lesson Study* untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Bambang Eko Susilo, Iwan Junaedi, Siti Alimah, Muhamad Taufiq

FMIPA Universitas Negeri Semarang, Semarang
bambang.mat@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan deskripsi pola reformasi model perkuliahan di FMIPA Unnes berbasis *Lesson Study* dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, pengamatan, wawancara, dan dokumen. Reformasi model perkuliahan berbasis *Lesson Study* dapat dilakukan dengan melaksanakan (1) *Lesson Study* berbasis jurusan yang penyelenggaraannya tertutup hanya diikuti observer dosen dalam satu jurusan maupun terbuka yang dapat diikuti oleh dosen beberapa jurusan di FMIPA, di Unnes bahkan dari luar Unnes, (2) *Lesson Study* berbasis bidang keahlian, dan (3) *Lesson Study* dalam bentuk workshop, seminar atau konferensi. Melalui ketiga model, observer dosen dapat berdiskusi untuk menentukan bagaimana perencanaan (*plan*), implementasi (*do*), dan refleksi (*see*) sehingga kemampuan berpikir kritis mahasiswa dapat berkembang. Contoh dalam implementasi perkuliahan adalah dengan memberikan umpan pertanyaan dan kesempatan mahasiswa untuk berdiskusi.

Kata Kunci: Reformasi Perkuliahan, Lesson Study, Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, yang selanjutnya disingkat KKKNI, adalah kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi (Perpres no. 8 Tahun 2012 tentang KKKNI). Perpres ini selanjutnya ditindaklanjuti dengan Permendikbud no. 73 tahun 2013 tentang penerapan KKKNI bidang pendidikan, telah disebutkan bahwa kompetensi yang dimiliki jenjang sarjana antara mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok. Kompetensi tersebut di konkritkan dalam capaian pembelajaran di Kurikulum. Namun demikian berdasarkan analisis pada beberapa Rencana Perkuliahan Semester (RPS) dan pengamatan terhadap pelaksanaan perkuliahan belum menunjukkan banyak perubahan dalam hal (1) konten perencanaan perkuliahan, (2) pelaksanaan perkuliahan, dan (3) sistem penilaian pembelajaran, yang mendorong mahasiswa berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis perlu dipersiapkan sebagai salah satu keterampilan belajar dan inovasi siswa untuk menempuh pendidikan pasca sekolah menengah maupun sebagai tenaga kerja (Lai, 2011). McPeck (1990) menyatakan berpikir kritis sebagai “*the propensity and skill to engage in an activity with reflective skepticism*”. Ennis (1985) memberikan pengertian berpikir kritis sebagai “*reflective and reasonable thinking that is focused on deciding what to believe or do*”. Lipman (1988) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah “*skillful, responsible thinking that facilitates good judgment because it (a) relies*

upon criteria, (b) is self-correcting, and (c) is sensitive to context". Sedangkan Facione (1990) menyatakan berpikir kritis adalah "*purposeful, self-regulatory judgment which results in interpretation, analysis, evaluation, and inference, as well as explanation of the evidential, conceptual, methodological, criteriological, or conceptual considerations upon which that judgment is based*". Pentingnya kemampuan berpikir kritis ditegaskan oleh Colley et al. (2012) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang penting untuk dimiliki semua anggota masyarakat. Dalam hubungan multinasional, multikultural, masalah yang kompleks saat ini, masyarakat harus mampu menyaring data dalam jumlah besar untuk membuat keputusan cerdas. Berpikir kritis harus menjadi fokus pendidikan tinggi dalam rangka memberikan pelatihan intelektual bagi siswa untuk berpartisipasi di dunia ini.

Di lain pihak supervisi pelaksanaan perkuliahan hanya dilakukan secara online tidak terlibat secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi pembelajaran. Proses supervisi online belum mendorong dalam peningkatan kualitas perkuliahan. Karena itu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian perkuliahan perlu dilakukan reformasi atau perubahan tidak hanya dalam bentuk supervisi. Salah satu model perubahan yang dapat mengontrol mulai perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian perkuliahan sejak perencanaan hingga penilaian adalah Lesson Study.

Lesson Study merupakan model pembinaan profesi bagi dosen yang dilakukan secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas dan mutual learning (Dikti, 2009). Melalui lesson study diharapkan dapat membangun komunitas belajar, dan kinerja mahasiswa dalam pembelajaran menjadi bagian terpenting dalam proses pembelajaran, interaksi mahasiswa-mahasiswa, mahasiswa-dosen, mahasiswa bahan ajar dan mahasiswa-lingkungan, merupakan hal-hal yang menjadi perhatian. Lesson Study menurut Ylonen dan Norwich (2013) dapat memfasilitasi : (1) *collaborative opportunities to share knowledge and skills with colleagues*, (2) *sharing of risk in innovating about teaching and more willingness to learn from errors*, (3) *solidarity between teachers that affirms capabilities to innovate about lesson teaching*, (4) *dedicated time to reflect, plan and problem solve in a supportive public setting*, (5) *honest and constructive observations of research lessons to each other*, (6) *a micro-focus on the learning of 1-2 students to enable a greater depth of analysis*, and (7) *more awareness of their implicit teaching knowledge (practitioner knowledge)*. Dudley (2012), menyatakan bahwa Lesson Study merupakan suatu cara untuk meningkatkan profesionalisme pendidik melalui pendekatan kolaboratif. Dosen-dosen akan mendapatkan masukan-masukan dari berbagai pihak yang kompeten, tentang pembelajaran yang diarahkan pada bagaimana mahasiswa belajar. Sehingga sangat dimungkinkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasar uraian sebelumnya, peneliti tertarik untuk mengkaji tentang reformasi model perkuliahan berbasis lesson study untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Dari beberapa permasalahan pada latar belakang dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut. (1) Hasil analisis terhadap beberapa RPS dan pelaksanaan perkuliahan belum menunjukkan capaian pembelajaran yang mendorong kearah berfikir kritis. (2) Supervisi secara online belum mendorong peningkatan kualitas perkuliahan yang mendorong kearah berfikir kritis. Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Subjek yang diteliti adalah mahasiswa FMIPA UNNES yang mengambil mata kuliah semester genap Tahun Akadmik 2016/2017. (2) Penelitian difokuskan pada

kualitas kinerja dosen dan mahasiswa terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah digambarkan, maka rumusan masalah yang hendak diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana pola reformasi model perkuliahan di FMIPA Unnes berbasis Lesson Study dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah mendapatkan deskripsi pola reformasi model perkuliahan di FMIPA Unnes berbasis Lesson Study dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Deskripsi pola reformasi model perkuliahan di FMIPA Unnes berbasis Lesson Study dapat digunakan sebagai rujukan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. (2) Meningkatnya kualitas perkuliahan di FMIPA UNNES. (3) Terjalannya kolaborasi antardosen, antarmahasiswa, serta kolaborasi dosen dan mahasiswa. (4) Terjadinya komunitas belajar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini akan dicoba untuk menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya, memberikan uraian mengenai fenomena atau gejala sosial yang diteliti dengan cara mendeskripsikan fenomena yang terjadi secara jelas. Fenomena yang dimaksud adalah deskripsi kinerja dosen dan mahasiswa dalam perkuliahan yang mendorong kemampuan berpikir kritis. Kinerja dosen dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi perkuliahan. Desain kegiatan sebagai bagian dari reformasi perkuliahan menggunakan pendekatan Lesson Study.

Desain penelitian meliputi latar penelitian, waktu penelitian dan subjek penelitian. Penelitian dilaksanakan FMIPA Unnes. Waktu penelitian dimulai bulan Maret sampai dengan bulan Oktober 2017. Subjek penelitian adalah dosen dan mahasiswa di FMIPA UNNES semester genap tahun akademik 2016/2017 untuk satu mata kuliah pada prodi pendidikan matematika dan satu mata kuliah prodi pendidikan IPA. Data penelitian ini berupa kata-kata dan/atau tindakan. Data tersebut merupakan data kinerja dosen dari mulai merencanakan kuliah (*Plan*), pelaksanaan (*do*), dan evaluasi perkuliahan (*see*). Data berupa dokumen dan data pendukung lain, seperti data video dan tape recorder. Sumber data utama dalam penelitian ini adalah data kinerja dosen yang menjadi subjek penelitian dan data kinerja mahasiswa.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara mendalam (*in depth interview*), dan dokumen. Data dikumpulkan mulai dari perencanaan kuliah (*Plan*), pelaksanaan (*do*), dan evaluasi perkuliahan (*see*). Pada saat wawancara akan dipandu atau pedoman wawancara agar pertanyaan terstruktur. Adapun prosedur pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut. (1) Peneliti terlibat langsung dalam semua proses mulai dari perencanaan kuliah (*Plan*), pelaksanaan (*do*), dan evaluasi perkuliahan (*see*). (2) Seluruh aktivitas perencanaan kuliah (*Plan*), pelaksanaan (*do*), dan evaluasi perkuliahan (*see*), dicatat, diamati, dan direkam. (3) Setiap siklus tahapan kegiatan dianalisis untuk analisis data sementara. (4) Fokus analisis pada perubahan kinerja dosen dan mahasiswa. (5) Melaksanakan wawancara pada semua subjek yang diperlukan. (6) Melakukan analisis menyeluruh untuk mengetahui apakah data sudah cukup dan memenuhi kriteria keabsahan data.

Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Untuk mempertanggungjawabkan kredibilitas dalam penelitian ini, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut. (1) Melakukan triangulasi. Menurut Moleong (2010: 178), triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber, metode, teori. Untuk menguji keabsahan data-data yang diperoleh nantinya dilakukan triangulasi metode, yaitu dengan mengecek hasil derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian dengan beberapa teknik pengumpulan data dan pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data dengan metode yang sama (Moleong, 2010: 331). Pengecekan dimulai dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data pada subjek penelitian yaitu dengan menggunakan teknik observasi, pemecahan masalah, dan rekaman video. Selanjutnya dilakukan strategi triangulasi metode yang kedua yaitu dengan menggunakan metode pengumpulan data yang sama untuk menggali informasi pada subyek penelitian, sehingga dengan data-data yang didapat yaitu catatan lapangan, hasil pemecahan masalah pemodelan, rekaman video dapat dikategorikan kredibel (derajat kepercayaan) yang memenuhi kriteria keabsahan data. (2) Keteralihan (*transferability*) Kriteria keteralihan (*transferability*) dalam penelitian ini menggunakan teknik uraian rinci laporan penelitian (Moleong, 2010: 327). Dalam penelitian ini, kriteria keteralihan dilakukan dengan membuat laporan dengan rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya. Kegiatan yang dilakukan guna memenuhi kriteria keteralihan yaitu: (a) membuat catatan setiap tahapan penelitian dan dokumentasi yang lengkap, (b) melakukan penranskripan segera setelah melakukan pengambilan data, (c) melakukan pengecekan berulang kali terhadap, rekaman suara, lembar jawaban angket dan transkrip wawancara agar diperoleh hasil yang sah. (3) Kebergantungan (*dependability*) dan Kepastian (*confirmability*) Kriteria kebergantungan (*dependability*) merupakan kata lain istilah reabilitas. Suatu penelitian dikatakan reabel jika orang lain dapat mengulangi/merepleksikan penelitian pada kasus yang lain. Dalam penelitian ini kriteria kebergantungan dilakukan dengan mengudit terhadap keseluruhan proses penelitian. Kriteria kepastian (*confirmability*) atau uji objektifitas pada penelitian. dilakukan dengan cara menguji data hasil penelitian dengan mengaitkan proses penelitian. Dalam penelitian ini untuk memenuhi kriteria kepastian (*confirmability*) dilakukan dengan audit sealam pnegambilan data berlangsung.

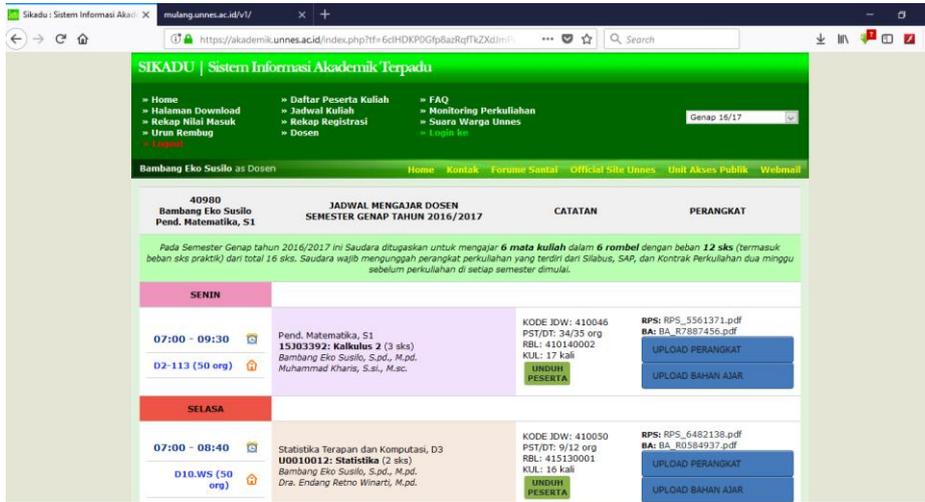
Teknik Analisis Data

Data yang terkait dengan metakognisi dan tinjauan metakognisi dalam pemodelan matematika dianalisis secara kualitatif dan dilakukan secara interaktif, secara terus menerus sampai tuntas, sampai data jenuh. Teknis analisis data menggunakan model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2010), yang meliputi: (1) reduksi data (*data reduction*), (2) pemaparan data/kategorisasi (*data display*), dan (3) penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Supervisi pimpinan jurusan, fakultas, maupun universitas, dan pihak-pihak terkait penjaminan mutu perkuliahan telah diselenggarakan oleh Universitas Negeri Semarang melalui monitoring dan evaluasi secara *online* atau daring. Fasilitas untuk memonitor proses penyusunan (1) perangkat perkuliahan (RPS dan bahan ajar) termasuk konten perencanaan perkuliahan, (2) pelaksanaan perkuliahan, dan (3) sistem

penilaian pembelajaran, dapat dilakukan pada laman <http://akademik.unnes.ac.id/> dan <http://mulang.unnes.ac.id/v1/> seperti terlihat dalam Gambar 1 sampai dengan Gambar 7.



Gambar 1. Menu unggah perangkat perkuliahan di <http://akademik.unnes.ac.id/>

**MONITORING UPLOAD PERANGKAT PERKULIAHAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI: PENDIDIKAN MATEMATIKA, S1
Semester Gasal tahun 2017/2018**

KODE JADWAL	DETIL MATA KULIAH	RPS	VALIDASI	BAHAN AJAR
410084	15X00074: Advanced Calculus 1 (2 sks) Dr. Tri Sri Noor Asih, S.Si., M.Si. PST/DT= 23/25 org; RBL= 410140001; KUL= - kali	✓	<input type="checkbox"/>	✓
410049	15J03382: Aljabar Linear Elementer 1 (2 sks) Dra. Rahayu Budhiati Veronica, Msi. PST/DT= 31/38 org; RBL= 410140001; KUL= - kali	✓	<input type="checkbox"/>	✓
410058	15J03382: Aljabar Linear Elementer 1 (2 sks) Dra. Rahayu Budhiati Veronica, Msi. Dian Tri Wiyanti, S.Si., M.Cs. PST/DT= 32/34 org; RBL= 410140002; KUL= - kali	✓	<input type="checkbox"/>	✓
410071	15J03382: Aljabar Linear Elementer 1 (2 sks) Dr. Isnarto, M.Si. PST/DT= 40/41 org; RBL= 410140003; KUL= - kali	✓	<input type="checkbox"/>	✓
410083	15J03382: Aljabar Linear Elementer 1 (2 sks) Dr. Rochmad, M.Si. PST/DT= 43/52 org; RBL= 410140004; KUL= - kali	✓	<input type="checkbox"/>	✓
410086	15J03382: Aljabar Linear Elementer 1 (2 sks) Drs Mashuri, M.Si. PST/DT= 31/36 org; RBL= 410140005; KUL= - kali	✓	<input type="checkbox"/>	✓
	15X00072: Analytical Geometry (3 sks)			

Gambar 2. Menu monitoring perangkat perkuliahan di <http://akademik.unnes.ac.id/>

**MONITORING PERKULIAHAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
SEMESTER GASAL TAHUN 2015/2016**

Program Studi :

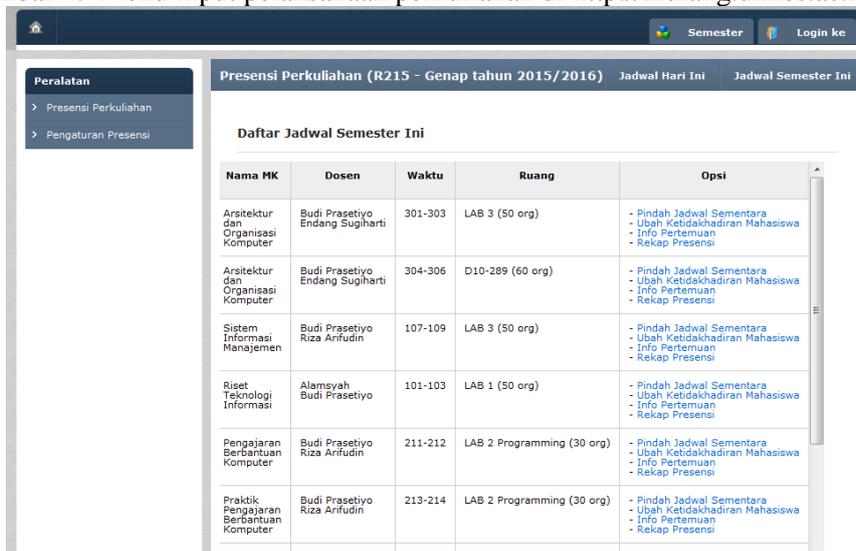
JUMLAH SKS TOTAL: 298
JUMLAH DOSEN: 0
RASIO DOSEN : SKS: 1 : 0

NO	KODE JADWAL	NAMA MATA KULIAH	SKS	KELAS	JML PSRT	JML KBM	PENGAMPU
1.	430130	BIOLOGI	3	430140001	24	15 x	Priyantini Widiyaringrum
2.	430131	BIOLOGI	3	430140002	36	15 x	ENDAH PENIATI
3.	430147	BIOLOGI	3	430140004	37	14 x	ENDAH PENIATI
4.	430110	FISIKA DASAR	3	430140001	24	15 x	Mosik
5.	430111	FISIKA DASAR	3	430140002	36	16 x	Teguh Darsono
6.	430112	FISIKA DASAR	3	430140003	37	17 x	Sujarwata
7.	430104	KIMIA DASAR I	3	430140001	24	16 x	Kasmadi Imam Supardi
8.	430105	KIMIA DASAR I	3	430140002	36	15 x	Kasmadi Imam Supardi
9.	430106	KIMIA DASAR I	3	430140003	38	17 x	Kasmadi Imam Supardi

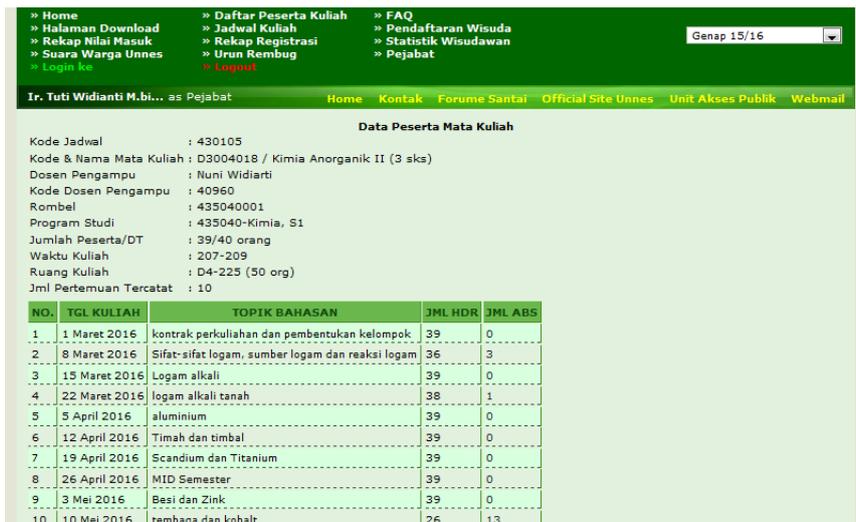
Gambar 3. Menu monitoring jumlah pelaksanaan perkuliahan di <http://akademik.unnes.ac.id/>



Gambar 4. Menu input pelaksanaan perkuliahan di <http://mulang.unnes.ac.id/v1/>



Gambar 5. Menu pelaksanaan perkuliahan di <http://mulang.unnes.ac.id/v1/>



Gambar 6. Menu monitoring jurnal perkuliahan di <http://akademik.unnes.ac.id/>

Rekapitulasi Pemasukan Nilai Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Semester Genap tahun 2016/2017										
NO.	KD. PRODI	NAMA PROGRAM STUDI	TOT MK KELAS	BLM INPUT		INPUT		VALIDASI		FINAL
				JML	(%)	JML	(%)	JML	(%)	
1	410140	Pendidikan Matematika, S1	103	0	0	0	0	0	0	103 100
2	415040	Matematika, S1	31	0	0	0	0	0	0	31 100
3	415130	Statistika Terapan dan Komputasi, D3	24	0	0	0	0	0	0	24 100
4	420140	Pendidikan Fisika, S1	72	0	0	0	0	0	0	72 100
5	425040	Fisika, S1	42	0	0	0	0	0	0	42 100
6	430140	Pendidikan Kimia, S1	88	0	0	0	0	0	0	88 100
7	435040	Kimia, S1	51	0	0	0	0	0	0	51 100
8	440140	Pendidikan Biologi, S1	85	0	0	0	0	0	0	85 100
9	445040	Biologi, S1	61	0	0	0	0	0	0	61 100
10	450140	Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, S1	55	0	0	0	0	0	0	55 100
11	465040	Teknik Informatika, S1	46	0	0	0	0	0	0	46 100
JUMLAH			658	0	0	0	0	0	0	658 100

Gambar 7. Menu monitoring input nilai perkuliahan di <http://akademik.unnes.ac.id/>

Pelaksanaan supervisi secara online di Universitas Negeri Semarang sudah lengkap dari perencanaan sampai penilaian perkuliahan, namun belum dapat mengakses kualitas pelaksanaan perkuliahan, karena masih bersifat monitoring dalam aspek administrasi walaupun disediakan laman dari perencanaan (upload perangkat perkuliahan) sampai dengan input nilai mata kuliah. Tanggungjawab dan kontrol kualitas perkuliahan secara real berada di tingkat jurusan dengan keberadaan Kelompok Bidang Keahlian (KBK) atau pusat kajian atau kelompok diskusi dosen yang dapat mengakses segala permasalahan dalam proses perkuliahan. Namun keberadaan kelompok-kelompok tersebut belum tentu berjalan baik sebagaimana diharapkan. Sehingga program lesson study yang merupakan pembelajaran secara real (nyata) di dalam kelas dengan mahasiswa, yang diamati oleh dosen lain (Sriyati, 2012) menjadi diperlukan.

Pelaksanaan lesson study dalam penelitian ini bertempat di FMIPA UNNES pada semester genap tahun akademik 2016/2017 untuk mata kuliah Kalkulus 2 pada prodi pendidikan matematika dan mata kuliah Mekanika IPA pada prodi pendidikan IPA. Pada tahap plan, yaitu penyusunan Rencana Perkuliahan Semester (RPS) pada mata kuliah Kalkulus 2, secara umum mengikuti RPS pada tahun sebelumnya, hanya terdapat penambahan beberapa metode untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, diantaranya dengan pembentukan kelompok diskusi dan presentasi, pembelajaran menggunakan model *problem based learning*. Sedangkan penyusunan Rencana Perkuliahan Semester (RPS) pada mata kuliah Mekanika IPA dilakukan dengan berdiskusi bersama tim dosen pengampu mata kuliah atau bidang keahlian yang mempertimbangkan kesesuaian CP lulusan dan CP mata kuliah, metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, presentasi tugas, dan responsi.

Dalam tahap do, pada mata kuliah Kalkulus 2 semua materi telah diberikan pada mahasiswa, presentasi mahasiswa beberapa kali mengalami macet, namun dosen segera mengantisipasi dengan memberikan bantuan-bantuan yang diperlukan. Dosen beberapa kali memberikan soal bercirikan pemecahan masalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Beberapa mahasiswa juga merespon ketika penjelasan dari dosen terlalu cepat. Dalam proses diskusi mahasiswa baru sebagian kecil yang antusias, kemungkinan dikarenakan belum menjadi kebiasaan untuk mengajukan pertanyaan.

Dalam perkuliahan Mekanika IPA, dosen memberikan penjelasan materi dengan metode ceramah dengan disertai pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa. Tugas-tugas diberikan kepada mahasiswa untuk didiskusikan kemudian dipresentasikan. Selanjutnya dosen memberikan ujian response kepada mahasiswa untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa.

Dalam proses evaluasi, perkuliahan Kalkulus 2 memberikan soal-soal berciri pemecahan masalah pada saat ujian dan penilaian kinerja mahasiswa ketika melaksanakan presentasi dan diskusi. Sedangkan dalam mata kuliah Mekanika IPA diambil beberapa indikator esensial dari materi yang diberikan.

Pada tahap *see*, dilakukan refleksi terhadap mata kuliah Kalkulus 2 dan Mekanika IPA, beberapa saran diantaranya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa disesuaikan dengan karakteristik mata kuliahnya. Untuk mata kuliah Kalkulus 2 dosen akan mendampingi mahasiswa dalam diskusi, memberikan bantuan dan pertanyaan-pertanyaan serta tugas soal-soal yang berciri pemecahan masalah, beberapa telah dilakukan pada materi penerapan integral. Dalam mata kuliah Mekanika IPA dapat diterapkan metode *problem solving* yang relevan dengan dunia nyata mahasiswa dengan didukung media pembelajaran yang sesuai yang dapat memvisualisasikan yg bersifat matematik atau rumus-rumus. Respon mahasiswa secara umum, menginginkan perkuliahan dengan latihan-latihan atau soal, menginginkan umpan tanya jawab atau pertanyaan-pertanyaan dan menginginkan sesi untuk berdiskusi. Soal dalam mata kuliah Mekanika IPA diinginkan yang berkaitan dengan masalah sehari-hari.

Menurut Fujita (2005) terdapat tiga pola lesson study, antara lain (1) Lesson study berbasis sekolah, (2) Lesson study berbasis bidang studi, dan (3) Lesson study dalam bentuk workshop, seminar dan konferensi. Pola ini diharapkan juga dapat diimplementasikan di tingkat perguruan tinggi.

Lesson Study Berbasis Kelompok Belajar atau Bidang Keahlian

Dalam proses membuat perencanaan perkuliahan (*Plan*), diperoleh bahwa terdapat dosen yang (1) membuat Rencana Perkuliahan Semester (RPS) dengan berdiskusi bersama dengan tim dosen atau kelompok bidang keahliannya, (2) mengikuti RPS tahun yang lalu, (3) membuat secara mandiri, dan (4) mengikuti RPS yang telah dibuat oleh rekannya. Penyusunan RPS idealnya adalah dengan berdiskusi bersama dengan kelompok bidang keahliannya, didalamnya proses lesson study berjalan, dengan melihat berbagai aspek utamanya seperti capaian pembelajaran mata kuliah dan nilai lebih lain yang ingin dimasukkan dalam proses perkuliahan. Kelompok belajar bidang keahlian berfungsi untuk sharing pengetahuan, pembelajaran, penelitian, strategi, program, dan berbagai informasi seperti perkembangan terkini terkait bidang keahliannya. Dari beragam usia dan latar belakang dosen, kelompok keahlian dapat meng-*upgrade* dosen “junior” sehingga sejalan dengan irama kelompok bidang keahliannya. Dalam mendukung reformasi kelompok bidang keahlian, sebaiknya kelompok belajar ini memiliki program sehingga lesson study, komunikasi dan koordinasi dapat terjaga, bahkan kelompok kajian yang produktif dapat mendirikan pusat kajian, menghasilkan penelitian, menyelenggarakan seminar, dan lainnya.

Efektivitas keberadaan kelompok belajar bidang keahlian yang produktif tidak hanya dapat diperoleh pada tahap *plan* saja, namun saat tahap *do* dan *see* juga akan diperoleh manfaat yang tidak kalah besarnya. Hal ini dapat diperoleh karena tiap dosen telah memperoleh pengalaman yang berda-beda sesuai dengan kondisi kelasnya masing-masing dan telah melaksanakan *improvement* perbaikan tindakan ketika mengalami suatu masalah, baik ketika proses perkuliahan maupun penilaian.

Lesson Study berbasis jurusan yang penyelenggaraannya tertutup hanya diikuti observer dosen dalam satu jurusan maupun terbuka yang dapat diikuti oleh dosen beberapa jurusan di FMIPA, di Unnes bahkan dari luar Unnes

Lesson study berbasis jurusan yang penyelenggaraannya tertutup hanya diikuti observer dosen dalam satu jurusan maupun terbuka yang dapat diikuti oleh dosen beberapa jurusan di FMIPA, di Unnes bahkan dari luar Unnes telah dilakresanakan di FMIPA UNNES. Kendala yang dihadapi oleh dosen adalah waktu yang belum terjadwal sehingga nyaris pelaksanaan lesson study dengan pola ini hampir tidak terlaksana. Hal ini terkait kesibukan tiap dosen di FMIPA, namun jika jadwal pelaksanaan program lesson study telah dibuat untuk 1 semester misalnya, maka dosen akan berusaha untuk mengosongkan jadwalnya terkait pelaksanaan lesson study.

Lesson Study dalam bentuk workshop, seminar atau konferensi

Lesson Study dalam bentuk workshop, seminar atau konferensi secara umum seperti tidak dianggap sebagai sebuah lesson study. Namun jika dilihat dalam pelaksanaannya workshop, seminar atau konferensi yang bertemakan pembelajaran dan berbagai masalah didalamnya secara langsung akan melihat proses pembelajaran dan akan menjadi perbaikan bagi pembelajaran peserta yang mengikuti workshop, seminar atau konferensi tersebut, perbaikan dapat terjadi dalam perencanaan, pelaksanaan, sampai dengan penilaian, tergantung pada tema workshop, seminar atau konferensi.

SIMPULAN

Reformasi model perkuliahan berbasis Lesson Study dapat dilakukan dengan melaksanakan (1) Lesson Study berbasis jurusan yang penyelenggaraannya tertutup hanya diikuti observer dosen dalam satu jurusan maupun terbuka yang dapat diikuti oleh dosen beberapa jurusan di FMIPA, di Unnes bahkan dari luar Unnes, (2) Lesson Study berbasis bidang keahlian, dan (3) Lesson Study dalam bentuk workshop, seminar atau konferensi. Melalui ketiga model, observer dosen dapat berdiskusi untuk menentukan bagaimana perencanaan (plan), implementasi (do), dan refleksi (see) sehingga kemampuan berpikir kritis mahasiswa dapat berkembang. Contoh dalam implementasi perkuliahan adalah dengan memberikan umpan pertanyaan dan kesempatan mahasiswa untuk berdiskusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Colley et al. 2012. Reflection: A Key Component to Thinking Critically. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1), 2.
- Dikti. 2009. *Program Perluasan Lesson Study untuk Penguatan LPTK*. Jakarta: Direktorat Diktendik
- Dudley, P. 2012. Lesson Study Development In England: From School Networks to National Policy. *International Journal for Lesson and Learning Studies*. 1(1), 85-100.
- Ennis, R. H. 1985. A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44–48.
- Facione, P. A. 1990. *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, CA: The California Academic Press.
- Fujita, Hidenori. 2005. “Distributed Leadership, Collaborative Culture and Professional Learning Community: A Japanese Case”. Makalah.

- International Christian University of Japan. 16 Mei 2005.
- Lai, Emily R. 2011. *Critical Thinking: A Literature Review*. Research Report. Pearson
- Lipman, M. 1988. Critical thinking—What can it be?. *Educational Leadership*, 46(1), 38–43.
- McPeck, J. E. (1990). Critical thinking and subject specificity: A reply to Ennis. *Educational Researcher*, 19(4), 10–12.
- Moleong, L. J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 Tentang KKNI.
- Permendikbud No. 73 tahun 2013 tentang Penerapan KKNI Bidang Pendidikan
- Sriyati, Siti. 2012. *Reformasi Sekolah Melalui Lesson Study*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. (Online).
(http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._BIOLOGI/196409281989012-SITI_SRIYATI/Kumpulan_makalah_yang_sdh_diseminarkan_12_artikel/Mklh_Lesson_Study.pdf)
- Sugiyono.(2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung : Alfabeta.
- Ylonen, A and Norwich, B. 2013. Professional learning of teachers through a Lesson Study process in England: contexts, mechanisms and outcomes. *International Journal for Lesson and Learning Studies*. 2(2), 137-154. (Online).
(<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=20468253&volume=2&issue=1&articleid=17073402&show=html> on Monday June 10th, 2013)