



PENERAPAN *LESSON STUDY* PADA PERKULIAHAN KALKULUS I DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Riska Novia Sari*, Marfi Ario, Hera Deswita, Arcat

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pasir Pengaraian, Rokan Hulu, Riau, Indonesia

*e-mail: riskanovia30@gmail.com

Abstrak. Kualitas pembelajaran merupakan hal penting yang harus menjadi perhatian dosen. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan melalui kolaborasi antar dosen dalam pelaksanaan *lesson study*. Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan *lesson study* pada perkuliahan kalkulus I. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester I Pendidikan Matematika Universitas Pasir Pengaraian. Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak satu siklus yang terdiri dari tahapan *plan*, *do* dan *see*. Data yang dikumpulkan berupa data hasil belajar mahasiswa dan data proses pembelajaran pada pelaksanaan *lesson study*. Teknik pengumpulan data berupa tes, observasi, dan dokumentasi video. data tes dianalisis dengan menghitung persentase pencapaian setiap kelompok. Data kegiatan pembelajaran yang diperoleh dari dokumentasi dan video dianalisis dengan mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan *lesson study* di perkuliahan kalkulus I sudah berjalan sesuai dengan yang dirancang pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Selama proses pembelajaran, mahasiswa terlibat aktif dalam mempelajari materi perkuliahan. Hasil belajar kalkulus I yang diperoleh dari turnamen di akhir pembelajaran menunjukkan masih terdapat 2 kelompok yang memperoleh capaian dibawah 50%.

Kata kunci: *Lesson study*, Kalkulus, Kualitas Pembelajaran.

Abstract. The quality of learning is an important thing that must be the attention of lecturers. The quality of learning can be improved through collaboration between lecturers in the implementation of lesson study. The implementation of this study aims to describe the implementation of lesson study in calculus I lectures. This research is a descriptive qualitative study. The research subjects were the first semester students of the Pasir Pengaraian University Mathematics Education. The research was carried out in one cycle consisting of the plan, do and see stages. The data collected is in the form of student learning outcomes data and learning process data on the implementation of lesson study. Data collection techniques in the form of tests, observations, and video documentation. The test data were analyzed by calculating the percentage of achievement for each group. Learning activity data obtained from documentation and videos were analyzed by describing the implementation of learning. The results showed that the implementation of lesson study in calculus I lectures had gone according to what was designed in the Learning Implementation Plan (RPP). During the learning process, students are actively involved in learning lecture material. The results of learning calculus I obtained from the tournament at the end of the lesson showed that there were still 2 groups that achieved achievements below 50%.

Keywords: Lesson study, calculus, learning quality.

Pendahuluan

Kalkulus I merupakan salah satu mata kuliah wajib pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pasir Pengaraian dengan bobot 3 sks. Garis besar mata kuliah ini membicarakan tentang sistem bilangan riil, ketaksamaan, nilai mutlak, fungsi, turunan dan limit. Materi dalam mata kuliah kalkulus I ini Sebagian besar merupakan materi pelajaran Sekolah Menengah Atas (SMA), sehingga dapat dikatakan mahasiswa mengulang materi yang sudah mereka terima sebelumnya dan memungkinkan terjadinya interaksi, stimulus dan umpan balik

yang tinggi dari kegiatan pembelajaran (Syutaridho, 2015). Kalkulus I merupakan materi penting dalam pembelajaran matematika karena menjadi landasan bagi banyak mata kuliah lainnya.

Namun, berdasarkan hasil observasi selama perkuliahan kalkulus I fakta di lapangan masih banyak mahasiswa yang menganggap bahwa mata kuliah kalkulus I merupakan salah satu mata kuliah yang sulit. Hal ini dirasakan oleh mahasiswa yang berasal dari SMA dengan jurusan IPS dan juga berasal dari SMK. Hal ini juga dialami oleh mahasiswa dari kampus lain salah satunya yaitu dari STKIP Hamzanwadi Selong bahwa mahasiswa yang berasal dari SMA diluar konsentrasi IPA menganggap materi kalkulus susah dipahami (Saparwadi, 2015). Berdasarkan pengalaman (Khairani, Mukhni, & Aini, 2018) bahwa dalam pembelajaran kalkulus masih banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan, salah satu faktor penyebabnya adalah masih rendahnya kemampuan koneksi dan komunikasi matematis yang dimiliki oleh mahasiswa. Kemampuan koneksi matematis yang rendah mengakibatkan mahasiswa tidak dapat mengaitkan materi kalkulus dengan bidang ilmu diluar matematika dan kehidupan sehari-hari yang menjadikan materi kalkulus menjadi kurang aplikatif dan sulit dipahami. Selanjutnya, dengan adanya kemampuan komunikasi maka mahasiswa dapat mengubah berbagai permasalahan kompleks menjadi lebih sederhana dalam model matematika sehingga dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep matematika. rendahnya kemampuan komunikasi matematis mahasiswa mengakibatkan mereka akan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut.

Selanjutnya, pembelajaran kalkulus I di Universitas Pasir Pengaraian yang dilaksanakan selama ini sudah berusaha untuk membuat mahasiswa aktif lewat pembelajaran mandiri dengan cara dosen membuat video ajar dan meminta mahasiswa menonton video tersebut terlebih dahulu sebelum perkuliahan dimulai. Pada saat perkuliahan dosen meminta mahasiswa untuk menyampaikan apa yang sudah mereka pahami dari video yang telah ditonton. Mahasiswa pada umumnya masih malu-malu untuk mengungkapkan pendapat dan ketika dosen bertanya mereka lebih banyak diam. Pada saat pembelajaran terlihat masih kurangnya interaksi antar mahasiswa dalam perkuliahan kalkulus I.

Berdasarkan permasalahan di atas, dosen harus mampu memberikan pembelajaran yang baik untuk bisa menumbuhkan kemandirian, keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran kalkulus I serta menumbuhkan kemampuan kalkulus yang baik. Hal ini sejalan dengan pernyataan Depdiknas (Ainy, Shoffa, & Soemantri, 2018) bahwa selain dituntut mampu mengajar, dosen juga diharapkan mampu mengaktifkan mahasiswa. Untuk dapat mengaktifkan mahasiswa maka dosen harus mampu meningkatkan kemampuan dan cara mengajarnya. Upaya untuk menghasilkan proses pembelajaran yang baik tersebut dapat dilakukan melalui penerapan *lesson study*.

Lesson study merupakan suatu upaya pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukan sekelompok guru atau dosen secara kolaboratif dan berkesinambungan dalam merencanakan, melaksanakan, mengobservasi dan melaporkan hasil pembelajaran (Prayekti & Rasyimah, 2012). Pada dasarnya *lesson study* merupakan salah satu bentuk pengembangan profesional dosen yang dilakukan dengan cara saling berbagi pengalaman pembelajaran atau perkuliahan melalui kolaborasi antara seorang dosen sebagai model dan dosen lain sebagai observer (Febriyanti, Ana, & Sunarsih, 2017);(Ainy et al., 2018);(Kartika, 2018). Objek observasi yang dilakukan pada *lesson study* adalah perilaku peserta didik dalam merespon metode



pembelajaran guru, bukan tentang bagaimana guru mengajar, apa yang salah, dan apa yang benar (Almujab et al., 2018).

Tujuan pelaksanaan *lesson study* dalam pembelajaran adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Widyaningrum, 2016). Kualitas pembelajaran merupakan hal penting yang harus selalu di perhatikan oleh guru atau dosen. Pembelajaran yang berkualitas akan memberikan sumbangan terhadap pencapaian tujuan pembelajaran, baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektifitas penerapan *lesson study* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian oleh (Santia, 2016) menunjukkan bahwa *lesson study* memberikan kontribusi positif dalam pembelajaran yang ditandai dengan peningkatan soft skill mahasiswa yang mencapai rerata 2,18 (sedang) dan kemampuan berpikir kritis yang mencapai rerata 2,35 (tinggi). Selain itu penelitian oleh (Tuerah, 2014) menunjukkan bahwa penerapan *lesson study* memberikan dampak positif bagi sekolah tingkat SMP di Kabupaten Minahasa Utara. Dalam penelitiannya didapat hasil bahwa sekolah-sekolah SMP yang menerapkan *lesson study* melalui program PELITA memiliki pencapaian akademik pelajaran matematika yang lebih tinggi dibandingkan sekolah-sekolah SMP yang tidak menerapkan *lesson study*.

Terdapat tiga tahapan utama kegiatan *lesson study*, yaitu *Plan, Do, See*. Tahap *Plan* (perencanaan pembelajaran) merupakan tahap merancang pembelajaran untuk mencapai tujuan dalam wujud perangkat pembelajaran, termasuk didalamnya RPP, bahan ajar, media pembelajaran, dan sebagainya yang disusun secara kolaboratif dengan seluruh anggota tim *lesson study*. Tahap *Do* (pelaksanaan pembelajaran) dimaksudkan untuk melaksanakan pembelajaran di kelas berdasarkan rencana yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Kegiatan ini dilakukan oleh salah seorang anggota tim yang disebut sebagai guru/dosen model.

Bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran, dilakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran oleh para anggota tim lain yang disebut sebagai observer. Pada saat pengamatan, perhatian difokuskan kepada aktivitas belajar mahasiswa, bukan pada aktivitas mengajar dosen. Tahap *See* (refleksi pembelajaran) merupakan suatu tahapan dimana seluruh pihak yang terlibat dalam aktivitas pengamatan melakukan diskusi untuk merefleksikan pembelajaran yang dikaji dan menyempurnakannya, serta merencanakan pembelajaran berikutnya. Pada tahap refleksi, pembahasan tidak untuk mengomentari aktivitas dosen model ketika mengajar, tetapi untuk melihat hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar mahasiswa.

Keutuhan pelaksanaan ketiga tahapan *lesson study* tersebut akan memberikan hasil maksimal terhadap kegiatan *lesson study* yang dilakukan. Pelaksanaan kegiatan *lesson study* ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan profesionalitas seorang dosen dalam mengajar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pelaksanaan *lesson study* pada perkuliahan kalkulus I.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini bersifat kualitatif, yaitu penelitian yang digunakan untuk memahami fenomena mengenai apa yang dialami subjek

penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konsteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah (Moleong, 2008). Pendekatan deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai suatu gejala, tidak dimaksudkan untuk mengukur hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang variabel, gejala, dan keadaan (Furchan, 2011).

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan sesuai dengan kegiatan *lesson study* dalam pembelajaran ini, dilaksanakan dengan tiga tahapan, yaitu Plan, Do, dan See. Secara umum (Abizar, 2017) menguraikan setiap tahapan dari *lesson study* sebagai berikut.

Tahap Plan, Tahap perencanaan ini merupakan tahapan awal yang dilakukan oleh tim *lesson study*. Tim *lesson study* menyusun rencana pembelajaran untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Perencanaan yang dilakukan diantaranya dengan mempersiapkan lesson plan, Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM), media pembelajaran, strategi pembelajaran dan lembar penilaian dalam hal ini lembar observasi untuk mengamati aktivitas belajar mahasiswa.

Tahap Do, Tahap pelaksanaan (*Do*) ini disebut *open class*. Tahap ini terdapat dua kegiatan utama yaitu: (1) pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan dosen model sesuai dengan perencanaan yang telah disepakati bersama oleh tim *lesson study* dan (2) kegiatan pengamatan atau observasi yang dilakukan oleh anggota tim *lesson study*.

Tahap See, Tahap refleksi (*see*) ini merupakan kegiatan diskusi yang dilakukan oleh seluruh tim *lesson study* (Dosen model dan observer) yang ditujukan untuk memperbaiki pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Diskusi dilakukan dengan pemaparan kesan-kesan oleh dosen model selama mengajar baik kelebihan maupun kekurangan dalam melaksanakan tugasnya. Observer menyampaikan semua fakta dan data yang diamatinya mengenai aktivitas belajar mahasiswa, baik aktivitas yang mendukung pembelajaran maupun aktivitas yang tidak berkaitan dengan proses pembelajaran.

Subyek penelitian adalah mahasiswa semester I Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pasir Pengaraian pada T.A. 2019/2020. Data yang dikumpulkan adalah data hasil belajar mahasiswa serta data kegiatan proses pembelajaran. Data hasil belajar mahasiswa dikumpulkan melalui teknik tes. Data tentang kegiatan proses pembelajaran dikumpulkan melalui observasi dan dokumentasi video. Instrumen penelitian ini adalah instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berbentuk soal turnamen menggunakan *Kahoot*. Instrumen non tes yaitu lembar observasi. Lembar observasi disajikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan tentang kegiatan pembelajaran dan catatan-catatan temuan dalam proses pembelajaran. Analisis data hasil belajar mahasiswa dilakukan dengan menghitung persentase skor tes mahasiswa. Data kegiatan proses pembelajaran dianalisis dengan cara mendeskripsikan proses pembelajaran yang dirangkum dari hasil pengamatan observer, dokumentasi, dan hasil diskusi dengan seluruh observer.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan *lesson study* dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu *Plan, Do, dan See*. Setiap tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut.

Tahap Plan

Perencanaan pembelajaran *Lesson study* diawali dengan kegiatan diskusi terkait rancangan pelaksanaan. Rancangan ini meliputi waktu pelaksanaan, capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) serta sub CPMK, bahan kajian dan rencana kegiatan *Lesson study*.

Kegiatan diskusi diawali dengan peninjauan silabus untuk menyesuaikan materi yang akan diberikan kepada mahasiswa. Selanjutnya mendiskusikan bahan kajian yang akan digunakan yaitu materi tentang menentukan nilai limit dengan cara substitusi langsung dan dengan cara memfaktorkan (limit bentuk $\frac{0}{0}$).

Selanjutnya mendiskusikan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM), video pembelajaran, soal quis, soal turnamen dengan aplikasi *Kahoot*.



Gambar 1. Pelaksanaan Tahap Plan

Terlihat dari gambar 1, tim *lesson study* sedang fokus membicarakan *Plan*. Salah satu yang didiskusikan adalah penetapan dosen model berdasarkan pada hasil diskusi awal yaitu dosen yang mengampu mata kuliah kalkulus pada program studi Pendidikan Matematika FKIP UPP yaitu Marfi Ario, M.Pd. Selanjutnya didiskusikan mengenai pembagaaian tugas masing-masing dosen dalam pembuatan perangkat pembelajaran.

Tahap Do

Tahap *Do* dilakukan pada mahasiswa program studi pendidikan matematika FKIP UPP semester ganjil tahun akademik 2019/2020. Tahapan ini dilakukan berdasarkan perencanaan pembelajaran yang telah disepakati sebelumnya pada tahap *plan*.

Di awal pembelajaran dosen model membagikan nomor punggung mahasiswa. Setelah itu dosen model mengkonfirmasi mengenai video yang telah ditonton oleh mahasiswa. Dosen menanyakan pemahaman mahasiswa mengenai konten yang terdapat pada video pembelajaran tersebut. Untuk menguji pemahaman siswa maka dosen memberikan quis yang terdiri dari 2 (dua) soal dan dikerjakan selama 10 menit. Setelah waktu yang ditentukan habis maka dosen meminta siswa untuk mengumpulkan lembar jawabannya. Dosen model memeriksa jawaban quis tersebut secara umum dan hasil menunjukkan sebagian besar mahasiswa dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Langkah selanjutnya adalah dosen model mengelompokkan mahasiswa menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen. Kemudian masing-masing kelompok diberikan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) yang berisi 9 soal yang harus mereka diskusikan bersama selama 50 menit. Pada tahap ini dosen model berkeliling ke setiap kelompok secara bergantian untuk melihat perkembangan diskusi yang dilakukan mahasiswa. Dosen model meminta agar setiap kelompok untuk aktif berdiskusi dan memanggil dosen model jika ada hal yang ditanyakan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh observer hampir semua mahasiswa kesulitan untuk memfaktorkan/membagi persamaan yang memuat x^3 dengan x^2 atau x . Karena hampir setiap kelompok tidak dapat melakukannya maka dosen model membimbing mahasiswa untuk menyelesaikannya dengan menulis hasilnya di papan tulis. Ketika dosen model mendemonstrasikan proses pembagian persamaan tersebut, rata-rata mahasiswa dapat mengikuti dan paham bagaimana cara melakukannya. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa mahasiswa lupa terhadap konsep tersebut.

Berikut ini salah satu dokumentasi gambaran pembelajaran berkelompok yang dilakukan di tahap *Do*.



Gambar 2. Proses Pembelajaran dan Observasi

Pada tahap ini juga terlihat mahasiswa saling berdiskusi dan saling mengajarkan dalam kelompoknya terhadap konsep yang belum dipahami oleh temannya.



Gambar 3. Aktivitas Diskusi Mahasiswa

Setelah pembelajaran dalam kelompok selesai dilakukan, dosen model meminta agar perwakilan kelompok menyerahkan hasil diskusinya. Dosen model kemudian mengarahkan mahasiswa untuk bersiap-siap untuk melakukan turnamen antar kelompok. Aturan turnamen adalah setiap kelompok mengirim utusannya secara bergantian untuk bermain. Soal yang disediakan adalah sebanyak 8 soal artinya setiap orang akan bermain sebanyak dua kali. Mahasiswa bermain dengan menggunakan aplikasi *Kahoot*. Berikut ini gambaran turnamen yang telah dilakukan.



Gambar 4. Suasana Quis dengan *Kahoot*

Pada tahap turnamen ini terlihat mahasiswa sangat bersemangat mengikuti turnamen yang disajikan. Ada beberapa mahasiswa yang berusaha mengkonfirmasi jawaban yang telah dipilih temannya dengan cara mengerjakannya kembali. Hal ini bernilai positif karena mahasiswa tidak percaya begitu saja dengan jawaban anggota kelompoknya, namun berusaha mencari jawaban dari soal tersebut. Setelah turnamen selesai dilakukan dosen model mengumumkan tim yang menjadi pemenang. Selanjutnya dosen model menutup pembelajaran. Adapun hasil turnamen disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Turnamen Perkuliahan Kalkulus I

Nama Kelompok	Skor	Jawaban Benar	Jawaban Salah
Kelompok I	5160	6	2
Kelompok II	4486	5	3
Kelompok III	4444	5	3
Kelompok IV	3587	4	4
Kelompok V	2496	3	5
Kelompok VI	2447	3	5

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa skor yang diperoleh oleh masing-masing kelompok diurutkan menurut ranking teratas. Kelompok I memperoleh skor tertinggi yaitu 5160 dengan 6 (enam) jawaban benar dari 8 (delapan) soal yang diberikan.

Tahap See

Tahap *See* dilaksanakan setelah tahap *Do*. *See* adalah tahap melihat kembali apa yang telah dilakukan atau sering disebut dengan refleksi. Tujuan tahap *See* ini untuk melihat sejauh mana keberhasilan tindakan yang telah dilakukan dan apa saja yang harus diperbaiki kedepannya. Berikut ini foto kegiatan dari *See* dengan dosen model Marfi Ario, M.Pd pada tanggal 12 November 2019 di mata kuliah Kalkulus I.



Gambar 5. Proses pelaksanaan tahap *See*

Kegiatan *See* diawali dengan penyampaian kesan dari dosen model terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Selanjutnya, penyampaian komentar dari observer dan yang terakhir dosen model diminta memberikan tanggapan kembali terhadap komentar observer. Selama tahap *See* pendapat dari dosen model dan observer dicatat oleh seorang sekretaris. Adapun beberapa komentar dan tanggapan dari tahap *See* diantaranya: (1) masih terdapat mahasiswa yang bekerja mandiri tanpa berdiskusi dengan temannya, sehingga pada beberapa kelompok diskusi belum berjalan sepenuhnya (2) pembagian waktu untuk kuis, mengerjakan LAM dan turnamen sudah bagus, (3) Selain materi dari video, mahasiswa juga menggunakan buku paket untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LAM, (4) terdapat beberapa mahasiswa yang mempunyai catatan khusus materi dari video, (5) masih terdapat mahasiswa yang tidak bisa menyelesaikan permasalahan di LAM tetapi malu bertanya kepada teman kelompok maupun dosen model, sehingga mereka hanya menyalin jawaban temannya saja, dan (6) usaha dosen model sudah bagus yaitu dengan mendatangi setiap meja dan menjelaskan jika ada mahasiswa yang bertanya.

Pelaksanaan *lesson study* pada perkuliahan kalkulus berjalan dengan baik. Hasil tes tertulis yang dilaksanakan melalui turnamen menunjukkan bahwa masih terdapat 2 kelompok dengan persentase pencapaian dibawah 50%. Selain itu, proses pembelajaran juga berjalan dengan baik. Hal ini diperoleh dari hasil observasi para observer yang menunjukkan bahwa hanya 1 atau 2 mahasiswa yang tidak aktif dalam berdiskusi. Sedangkan yang lainnya aktif menjelaskan kepada temannya dan aktif mencari sumber lain selain video yang dibagikan oleh dosen. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Kartika, 2018) bahwa dengan diterapkannya *lesson study* pembelajaran di kelas lebih aktif ditandai dengan semangat mahasiswa dalam bertanya dan menjawab soal lebih tinggi frekuensinya. Selanjutnya hasil penelitian (Shoffa et al., 2015) melalui penerapan *lesson study* pada mata kuliah kalkulus I menunjukkan peningkatan interaksi antara mahasiswa dan mahasiswa sebesar 5%, interaksi antara mahasiswa dan dosen sebesar 8%, dan penurunan siswa yang pasif sebesar 5%. Keberhasilan dalam proses dan hasil belajar tersebut merupakan dampak dari rancangan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.

Secara umum kegiatan pembelajaran berlangsung melalui beberapa tahapan. Tahapan pertama mahasiswa diminta untuk menonton materi perkuliahan melalui *youtube*. Materi yang mereka tonton adalah materi cara menentukan nilai limit. Materi pelajaran ini dibuat sendiri oleh dosen model. Setelah itu mereka masuk di kelas dan mengikuti kuis. Kuis dilakukan secara tertulis

untuk menguji pemahaman mahasiswa dari video pelajaran yang telah mereka tonton. Selanjutnya dosen memberikan arahan untuk mahasiswa mengerjakan beberapa soal latihan melalui LAM. Selama mahasiswa mengerjakan LAM, dosen aktif memberikan bimbingan kepada setiap kelompok. Selanjutnya diadakan turnamen untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.

Kegiatan diskusi kelompok dimaksudkan untuk mahasiswa berlatih dalam mengerjakan soal-soal latihan tentang menentukan nilai limit. Diskusi juga dimaksudkan agar mahasiswa saling membantu memahami materi dan mengerjakan soal-soal latihan. Hasil penelitian (Jaelani, Kusno, & Subekti, 2013) menunjukkan bahwa aktifitas kerjasama mahasiswa dalam pembelajaran kooperatif setelah diterapkan *lesson study*, mahasiswa antusias dalam bekerja sama dengan teman kelompoknya, mahasiswa fokus berdiskusi dengan kelompoknya sendiri, dominasi mahasiswa dalam kelompok menurun, dan mahasiswa memanfaatkan waktu secara maksimal. Agar mahasiswa mau saling berbagi, maka dilaksanakan turnamen kelompok. Dosen menjelaskan bahwa pada saat turnamen, masing-masing anggota kelompok akan maju mewakili kelompoknya. Nilai kelompok merupakan akumulasi dari nilai setiap anggotanya. Dengan sistem seperti ini maka mahasiswa berusaha untuk membuat setiap anggota kelompoknya dapat memahami materi agar mampu menjawab soal turnamen.

Rangkaian kegiatan pembelajaran tersebut ternyata dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan juga pemahaman mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan. Walaupun demikian, masih terdapat beberapa perbaikan yang harus dilakukan untuk kedepannya diantaranya cara belajar mahasiswa, metode yang digunakan dosen dalam mengajar yang menimbulkan keterlibatan mahasiswa secara aktif selama proses pembelajaran baik dalam berdiskusi kelompok maupun aktif bertanya kepada teman ataupun dosen jika terdapat materi yang belum dipahami.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan *Lesson study* di perkuliahan kalkulus I sesuai dengan perencanaan yang dirancang pada RPP. Pelaksanaan pembelajaran berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Selama proses pembelajaran, mahasiswa terlibat aktif dalam mempelajari materi perkuliahan. Pelaksanaan *lesson study* dapat memberikan wadah untuk para pendidik saling berbagi pengalaman tentang praktek terbaik dalam pembelajaran.

Karena pelaksanaan *lesson study* ini dilaksanakan satu siklus, sehingga belum diperoleh hasil akhir belajar mahasiswa yang menggambarkan ketercapaian tujuan pembelajaran kalkulus I. dengan demikian dapat direkomendasikan bagi peneliti berikutnya untuk melaksanakan penelitian *lesson study* sebanyak beberapa siklus.

Daftar Pustaka

- Abizar, Haris. 2017. *Buku Master Lesson Study*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Ainy, Chusnal, Shofan Shoffa, & Sandha Soemantri. 2018. "Lesson Study Sebagai Sarana Meningkatkan Kemampuan Mengajar Dosen Dan Kualitas Pembelajaran Dalam Perkuliahan Mata Kuliah Kalkulus I." *JRPIPM: Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika* 1(2):82–94.



- Almujab, Saiful, S. Marten Yogaswara, Afief Maula Novendra, & Leni Maryani. 2018. "Penerapan Lesson Study Melalui Metode Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Mahasiswa Dalam Proses Pembelajaran Di FKIP UNPAS." *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 8(2):139–48.
- Febriyanti, Marwah, Ana Ana, & Sunarsih Sunarsih. 2017. "Pelaksanaan Lesson Study Dalam Perkuliahan Bimbingan Perawatan Anak." *Innovation of Vocational Technology Education* 9(2):129–44.
- Furchan, Ahmad. 2011. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jaelani, Anton, Kusno Kusno, & Fitrianto Eko Subekti. 2013. "Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY." Pp. 79–88 in *Aktivitas Kerjasama Mahasiswa dalam Pembelajaran Kooperatif Mata Kuliah Dasar Proses Pembelajaran Matematika Melalui Lesson Study*.
- Kartika, Desak Made Ristia. 2018. "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar." *Pedagogy* 3(1):107–17.
- Khairani, Mukhni, & Faizah Qurrata Aini. 2018. "Pembelajaran Berbasis STEM Dalam Perkuliahan Kalkulus Di Perguruan TTnggi." *UJMES* 3(2):104–11.
- Moleong, Lexy J. 2008. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Prayekti, Prayekti, & Rasyimah Rasyimah. 2012. "Lesson Study for Improving the Achievement of Science for Student in Elementary School." *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 18(1):54–64.
- Santia, Ika. 2016. "Peningkatan Soft Skill Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Critical Lesson Study." *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan* 5(2):157–68.
- Saparwadi, L. 2015. "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Kalkulus Integral Melalui Kegiatan Lesson Sudy Di Program Studi Pendidikan Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika* 9(1):35–48.
- Shoffa, Shoffan, Agus Solikin, Endang Suprpti, Wahyuni Suryaningtyas, & Sandha Soemantri. 2015. "Implementasi Direct Instructon Dalam." *Didaktis* 15(2):58–67.
- Syutaridho. 2015. "Penerapan Metode Latihan Pada Mata Kuliah Kalkulus I Dengan Menggunakan Model Lesson Study." *Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA* 1(1):244–57.
- Tuerah, Philoteus Erwin Alex. 2014. "Dampak Lesson Study Terhadap Mata Pelajaran Matematika SMP Sulawesi Utara." *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 18(2):234–45.
- Widyaningrum, Diyah Ayu. 2016. "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dipadu Student Team Achievement Division (STAD) Melalui Lesson Study (LS) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa MAN 3 Malang." *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan* 5(1):27–34.