
**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MELALUI LESSON STUDY
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN AKTIVITAS
BELAJAR MAHASISWA****¹Laxmi Zahara, ²Khaerus Syahidi**Universitas Hamzanwadi
laxmi_zahara@yahoo.com**ABSTRAK.**

Kualitas pendidikan saat ini masih menjadi permasalahan mendasar dalam usaha perbaikan mutu system pendidikan nasional. Kondisi pembelajaran di perguruan tinggi masih cukup beragam, dosen memiliki metode yang beragam dalam mengeksplor kemampuan mahasiswa dalam perkuliahan. Dalam proses perkuliahan mata kuliah fisika Dasar I, mahasiswa sulit mengajukan pertanyaan, mahasiswa terlihat pasif. Berdasarkan nilai kemampuan awal yang diperoleh nilai mahasiswa sangat beragam dan memiliki pemahaman konsep yang rendah pada kegiatan menganalisis permasalahan dan aktivitas belajar mahasiswa masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana implementasi pembelajaran berbasis masalah melalui Lesson Study dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar mahasiswa semester I program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Hamzanwadi. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif berupa Penelitian Tindakan Kelas dengan mengikuti pola Lesson Study. Terdiri dari dua siklus, masing-masing siklus berisi perencanaan, pelaksanaan tindakan dan refleksi. Peneliti di bantu empat orang observer yaitu dosen Program studi pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi. Hasil penelitian ini berupa data prestasi belajar mahasiswa dengan pola pembelajaran berbasis masalah maka diperoleh hasil peningkatan pada aspek kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa semester I Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi sebagai berikut: (1) Kemampuan memahami masalah meningkat dari 99% meningkat menjadi 100%; (2) Kemampuan merencanakan pemecahan masalah meningkat dari 54% menjadi 61%; (3) Kemampuan Menyelesaikan masalah meningkat dari 55% menjadi 60% , dan (5) kemampuan Menyelesaikan solusi meningkat dari 64% menjadi 72%. Berdasarkan taraf keberhasilan klasikal diperoleh mahasiswa dengan nilai baik sebesar 46% meningkat menjadi 61%. Selanjutnya data aktivitas mahasiswa mengalami peningkatan sebagai berikut: (1) Kemampuan Mengemukakan Pendapat Secara Logis meningkat dari 75% pada meningkat menjadi 94%; (2) Kemampuan Kerja sama meningkat dari 76% menjadi 93%; (3) Kemampuan Mengambil Keputusan meningkat dari 69% menjadi 83%, dan (5) Tanggung Jawab meningkat dari 78% menjadi 83%. Berdasarkan taraf keberhasilan klasikal diperoleh mahasiswa dengan nilai baik sebesar 57% pada siklus I meningkat menjadi 86% pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Lesson Study dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar Mahasiswa Semester I Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi.

Katakunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Lesson Study

1. PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan saat ini masih menjadi permasalahan mendasar dalam usaha perbaikan mutu system pendidikan nasional. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan mencakup semua komponen pendidikan seperti kurikulum, peningkatan kualitas guru dan dosen, pengadaan buku ajar dan sarana belajar lainnya. Mutu pendidikan ditentukan oleh berbagai factor, salah satu di antaranya adalah proses belajar mengajar. Oleh karena itu sangat diperlukan perubahan dalam proses belajar mengajar. Kondisi pembelajaran di perguruan tinggi masih cukup beragam, dosen memiliki metode yang beragam dalam mengeksplor kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran. Universitas Hamzanwadi yang sebelumnya adalah STKIP Hamzanwadi Selong kini memiliki empat Fakultas yaitu; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Fakultas Teknik, Fakultas Kesehatan dan Fakultas MIPA. Fakultas MIPA salah satunya adalah program Studi Pendidikan Fisika, mata kuliah yang mendasar dan sangat membutuhkan pemahaman konsep pada Program Studi Pendidikan Fisika adalah mata kuliah Fisika Dasar. Mahasiswa semester I mata kuliah Fisika Dasar I berjumlah 28 mahasiswa, berasal dari daerah yang beragam dan memiliki kemampuan kognitif yang bervariasi. Dalam proses perkuliahan mata kuliah fisika Dasar I, mahasiswa sulit mengajukan pertanyaan, mahasiswa terlihat pasif. Berdasarkan nilai kemampuan awal yang diperoleh nilai mahasiswa sangat beragam dan memiliki pemahaman konsep yang rendah pada kegiatan menganalisis permasalahan/soal. Dengan demikian diperlukan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah melalui serangkaian kegiatan untuk lebih memahami masalah, memahami materi, meningkatkan aktivitas mahasiswa di kelas, membantu mahasiswa mentransfer pengetahuan dalam mengatasi masalah dalam kehidupan nyata. Pembelajaran yang dimaksud adalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik dalam berpikir, berkomunikasi, mengolah data, menyimpulkan. Mahasiswa akan diarahkan untuk menyelesaikan masalah dengan pendekatan berpikir secara ilmiah yang didasarkan pada fakta. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran agar lebih optimal diperlukan suatu kegiatan yang dapat meningkatkan keprofesionalan dari dosen. Kegiatan tersebut adalah Lesson Study, Lesson Study merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran yang dilaksanakan secara kolaboratif dan berkelanjutan oleh sekelompok pengajar/Dosen. Tujuan utama Lesson Study adalah untuk: (1) memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana siswa/mahasiswa belajar; (2) memperoleh hasil yang bermanfaat bagi guru; (3) meningkatkan pembelajaran secara sistematis melalui kolaboratif; (4) membangun pengetahuan pedagogis (Akhmad Sudrajat, 2008).

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui *Lesson Study* Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Aktivitas Belajar Mahasiswa Semester I Program Study Fisika Universitas Hamzanwadi. Anthony Robins (Trianto, 2010) mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu yang sudah dipahami dan sesuatu yang baru. Hal ini sejalan dengan definisi belajar menurut J. Brunner, bahwa belajar adalah suatu proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman yang sudah dimilikinya. Sedangkan menurut Slavin, belajar diartikan sebagai perubahan pada diri individu yang terjadi melalui pengalaman. Perubahan yang dimaksud adalah berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan kebiasaan baru yang diperoleh individu. Menurut Brunner (Trianto, 2010: 7), jika siswa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang menyertainya, maka akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Model pembelajaran berbasis masalah dilandasi oleh teori belajar konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama diantara mahasiswa. Menurut Arends (dalam Trianto, 2010), cirri-ciri pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut: (1) Pengajuan pertanyaan atau masalah, pengajuan permasalahan harus pada situasi nyata autentik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi tersebut; (2) Berfokus pada keterkaitan; (3) Penyelidikan Autentik, mahasiswa harus menganalisis, mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis, menganalisa informasi, dan merumuskan kesimpulan; (4) Menghasilkan produk dan memamerkannya, produk tersebut dapat berupa transkrip debat, laporan, model fisik, video, atau program computer; (5) Kolaborasi, mahasiswa bekerja sama satu dengan yang lain secara berpasangan atau kelompok kecil.

Salah satu kegiatan yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran adalah Lesson Study. Lesson Study adalah kegiatan yang berasal dari Jepang lebih dari satu abad yang lalu, fokus pada peningkatan guru sambil belajar bersama siswa. Menurut Manabu Sato (2012), Di Jepang dalam sekolah komunitas belajar, Lesson Study diadakan mulai dari 30 kali sampai 100 kali setahun. Menurut Sato Masaaki (2012), Lesson Study adalah suatu kegiatan serta filosofi. LS meliputi kegiatan untuk menyusun RPP, melakukan open class, melakukan refleksi dan mengarsipkan catatan kegiatan pembelajaran. Tahap *plan* yaitu penyusunan rencana secara informatif, dimana para guru saling membahas dan mendalami materi pelajarannya, saling mempelajari berbagai media, serta cara menjalankan kegiatan inti. Pada tahap *do-see*, para guru menemukan dan mengungkapkan permasalahan yang terjadi di kegiatan pembelajaran, saling belajar dan membelajarkan sesama guru tentang keterampilan mengajar. Peningkatan kemampuan guru dapat terwujud sepanjang system kegiatan tersebut berfungsi di sekolah yang bersangkutan dan terlaksana secara terus menerus.

Kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah selama perkuliahan masih rendah. Pemecahan masalah adalah proses mengorganisasikan konsep dan keterampilan ke dalam pola aplikasi baru untuk mencapai suatu tujuan (Akbar Sutawidjaja dkk, 1991: 22). Menurut Kennedy (2008: 115) *a problem is a situation that has no immediate solution or known solution strategy*. Menurut Polya dalam Erman Suherman dkk (2001: 79), solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah: 1) Memahami masalah Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar; 2) Merencanakan penyelesaian Kemampuan melakukan fase ini sangat tergantung pada pengalaman siswa menyelesaikan masalah. Pada umumnya semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah; 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana Jika rencana penyelesaian masalah telah dibuat, baik secara tertulis atau tidak, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat. 4) Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan Melakukan pengecekan atas apa yang dilakukan mulai dari fase pertama sampai fase ketiga. Dengan cara seperti ini maka berbagai kesalahan dapat terkoreksi kembali sehingga siswa dapat sampai pada jawaban yang benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Aktivitas Belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam proses belajar kedua aktivitas itu saling berkaitan. Paul B. Diedrich yang dikutip dalam Nanang dan Cucu Suhana (2010: 24) menyatakan aktivitas belajar dibagi ke dalam delapan kelompok, yaitu sebagai berikut: (1) kegiatan visual, yaitu membaca, melihat gambar, mengamati, demonstrasi; (2) Kegiatan lisan, yaitu mengemukakan suatu fakta, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, diskusi; (3) kegiatan mendengarkan, yaitu mendengarkan penyajian, percakapan diskusi kelompok. (4) Kegiatan menulis, yaitu menulis, memeriksa, membuat rangkuman, mengerjakan tes; (5) kegiatan menggambar, yaitu menggambar, membuat

grafik, diagram, peta dan pola; (6) kegiatan motorik, yaitu melakukan percobaan, memilih alat, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun; (7) Kegiatan mental, yaitu merenung, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, melihat hubungan, membuat keputusan.; (8) kegiatan emosional, yaitu minat, membedakan, berani, tenang, merasa bosan, gugup. Jika kegiatan atau aktivitas tersebut dapat terwujud dalam pembelajaran, maka kegiatan pembelajaran akan lebih dinamis, tidak membosankan dan menjadi pusat belajar yang maksimal. Pada penelitian ini aktivitas belajar mahasiswa yang diamati adalah: (1) Kemampuan Mengemukakan Pendapat Secara Logis; (2) Kemampuan Kerja sama; (3) Kemampuan Mengambil Keputusan, dan (5) Tanggung Jawab.

Berdasarkan kajian teori yang telah dipaparkan maka dapat diambil hipotesis sebagai berikut: Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui *Lesson Study* Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Aktivitas Belajar Mahasiswa Semester I Program Study Fisika Universitas Hamzanwadi.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena berlangsung dalam latar alamiah, data yang dihasilkan bersifat deskriptif dan proses dalam penelitian ini sama pentingnya dengan produk. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) karena penelitian ini mengupayakan perbaikan dalam praktek pembelajaran serta melihat pengaruhnya. Lokasi penelitian ini bertempat di Universitas Hamzanwadi Selong. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester I Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi yang berjumlah 28 orang mahasiswa. Mata Kuliah Fisika Dasar I dialokasikan 3 sks dalam satu minggu. Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah pada tengah semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dengan pengambilan data pada tanggal 3 November 2016 sampai dengan 24 November 2016. Data penelitian ini meliputi nilai kognitif dengan penskoran pembelajaran berbasis masalah dan nilai sikap (afektif) mahasiswa semester I program study pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi tahun ajaran 2016/2017. Sumber data dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester I Program Studi Pendidikan Fisika STKIP Hamzanwadi Selong tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 28 mahasiswa, terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 21 mahasiswa perempuan. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai bukti fisik kegiatan penelitian. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa RPS, RTMP, LKM, Penilaian dan foto-foto yang menggambarkan aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen pada penelitian ini terdiri dari tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal uraian yang terdiri dari empat nomor soal pada masing-masing siklus. Selain tes kemampuan pemecahan masalah terdapat instrumen aktivitas mahasiswa, berupa lembar observasi yang dilakukan oleh observer. Observer terdiri dari empat orang dosen Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi.

Penelitian ini dilaksanakan berupa siklus dengan tahapan: a). Perencanaan Tindakan, b). Pelaksanaan Tindakan c). Observasi dan d) Analisis Data dan Refleksi. Analisis data untuk aspek kognitif dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: a) Memberikan penilaian terhadap jawaban mahasiswa, b) Menentukan nilai rata-rata kelas, c) Menentukan taraf keberhasilan kelas dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : F = Jumlah yang tuntas (nilai ≥ 70) di lapangan., N = Jumlah siswa ideal (maksimal) yang mengikuti tes, P = Persentase tingkat keberhasilan. Selanjutnya membandingkan persentase nilai kognitif pada siklus I dengan siklus II.

Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Kemampuan Kognitif Mahasiswa

No	Persentase Keberhasilan	Taraf Keberhasilan
1	85 – 100	Sangat Baik
2	70 – 84	Baik
3	55 – 69	Cukup Baik
4	25 – 54	Kurang Baik
5	0 – 24	Sangat Kurang

Sumber: STKIP Hamzanwadi

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertemuan I

Tindakan I dilaksanakan pada hari Kamis, 3 November 2016. Pada pertemuan sebelumnya peneliti sudah mensosialisasikan mengenai pembagian kelompok berdasarkan kemampuan kognitif mahasiswa serta memberikan panduan mengenai tata cara pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah. Peneliti sudah menyiapkan LKM untuk masing-masing kelompok serta telah menyiapkan lembar penilaian sikap untuk diisi oleh masing-masing observer. Dosen mengawali perkuliahan dengan melakukan tanya jawab dengan mahasiswa mengenai permasalahan yang berhubungan dengan Usaha dan Energi. Dengan meminta dua orang mahasiswa maju ke depan kelas. Mahasiswa diminta mendorong kursi dan mahasiswa yang lainnya mendorong tembok. Dosen mengajukan pertanyaan pada masing-masing kelompok, apakah kedua kegiatan yang dilakukan mahasiswa di depan kelas dapat dikatakan sebagai usaha?, selanjutnya perwakilan dari masing-masing kelompok diminta untuk mengajukan jawaban serta alasannya.

Dosen meminta kelompok yang mengajukan hipotesis untuk mengemukakannya, selanjutnya ditanggapi oleh kelompok lain. Selanjutnya diperoleh jawaban bahwa mahasiswa yang mendorong kursi sehingga bergerak dikatakan melakukan usaha, sedangkan mahasiswa yang mendorong tembok dikatakan tidak melakukan usaha. Hal ini dikarenakan mahasiswa yang mendorong kursi mendorong kursi hingga berpindah sedangkan tembok tidak berpindah. Usaha akan terjadi jika terjadi perpindahan, sebaliknya usaha akan bernilai nol jika tidak ada perpindahan. Pada tahap selanjutnya adalah tahap diskusi kelompok, mahasiswa diberikan LKM dengan permasalahan berupa analisis persamaan yang berhubungan dengan energi kinetik, energi potensial, energi potensial pegas, usaha dan hukum kekekalan energi mekanik. Mahasiswa dalam satu kelompok harus menyelesaikan permasalahan dengan pemecahan masalah karena masalah yang diberikan begitu nyata dan terkait dengan kegiatan sehari-hari. Selanjutnya pada tahap presentasi, kelompok akan bertukar lembar jawaban. Kelompok lain akan menganalisis dan mengomentari jawaban dari kelompok lain. Selanjutnya lembar jawaban dikembalikan pada kelompok asal. Kelompok yang keberatan dengan komentar kelompok lain dapat menanyakan alasan yang sebenarnya. Dosen berperan sebagai penengah dan mengarahkan diskusi agar berjalan dengan baik serta menerima tanggapan dari kelompok lain. Di akhir perkuliahan dosen meluruskan pendapat yang sesuai dan meluruskan konsep. Selanjutnya Dosen mengumumkan bahwa minggu depan akan ada tes yang berhubungan dengan materi "Usaha dan Energi".

Berdasarkan pelaksanaan tindakan I, temuan peneliti adalah sebagai berikut.

- Mahasiswa masih belum begitu memahami materi usaha dan energi, dalam memecahkan masalah mahasiswa sudah terlihat aktif berdiskusi namun sebagian besar mahasiswa masih belum menganalisis masalah dengan benar.

- LKM yang diberikan per individu dalam kelompok lebih memperlihatkan keaktifan individu daripada keaktifan berdiskusi.
- Soal yang diberikan pada masing-masing kelompok terlalu banyak sehingga agak sulit untuk diselesaikan tepat waktu.
- Kemampuan kognitif mahasiswa masih rendah hal ini dilihat dari jawaban perwakilan anggota tim yang belum begitu memahami permasalahan yang diberikan.

Pertemuan II

Pertemuan ke dua dilaksanakan pada hari Kamis, 17 November 2016 pada materi "Fluida Statis". Dosen mengawali perkuliahan dengan menunjukkan peristiwa tenggelam dan terapung. Mahasiswa sebelumnya tidak diberitahu mengenai cairan yang digunakan. Perwakilan mahasiswa diminta maju ke depan kelas, mahasiswa yang satu memegang gelas berisi air, mahasiswa yang lainnya diminta memegang gelas berisi alkohol. Kedua mahasiswa diminta memasukkan es batu ke dalam cairan tersebut. Ternyata es batu di air mengapung dan es batu di alkohol tenggelam. Selanjutnya perwakilan dari masing-masing kelompok diminta mengajukan hipotesis berdasarkan kedua peristiwa tersebut. Dosen mengarahkan tanggapan dari kelompok satu ke kelompok yang lain. Akhirnya mahasiswa memperoleh kesimpulan bahwa ternyata kedua zat cair tersebut tidak sama, walaupun sama-sama bening. Es batu mengapung di air karena massa jenis es batu lebih kecil dari air, dan es batu tenggelam di alkohol karena massa jenis es batu lebih besar dari alkohol.

Selanjutnya dosen mengarahkan bahwa pada pertemuan kali ini akan membahas mengenai fluida statis. Mahasiswa dibagikan LKM satu untuk masing-masing kelompok. LKM tersebut akan didiskusikan dan dianalisis secara bersama. Dosen mengingatkan bahwa permasalahan yang ada pada LKM harus dianalisis terlebih dahulu karena tidak langsung dapat diselesaikan dengan rumus yang ada. Masalah yang diberikan memerlukan konsep yang lebih mendasar. Dosen membagi nomor soal yang harus dikerjakan agar waktu yang tersedia cukup.

Berdasarkan pelaksanaan tindakan II, temuan peneliti adalah sebagai berikut.

- mahasiswa sudah memahami tanggungjawab individu dalam kelompok. Banyak mahasiswa yang mengerjakan LKM dan berbagi informasi dengan anggota tim nya. Hal ini tentunya karena pengalaman sebelumnya pada siklus I.
- Mahasiswa mampu menganalisis pemecahan permasalahan dalam kehidupan yang berkaitan dengan "Fluida Statis".
- Kemampuan kognitif mahasiswa meningkat hal ini dilihat dari jawaban perwakilan anggota tim.
- Waktu yang disediakan untuk mengerjakan soal cukup.

Adapun tabel penskoran kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Aspek	Skor	Keterangan
A1	1	siswa mengidentifikasi apa yang diketahui dari soal dengan lengkap
	0,5	siswa mengidentifikasi apa yang diketahui dari soal namun kurang lengkap
	0	siswa tidak mengidentifikasi apa yang diketahui dari soal
A2	1	siswa mengidentifikasi apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat
	0,5	siswa mengidentifikasi apa yang diketahui dari soal namun kurang tepat
	0	siswa tidak mengidentifikasi apa yang ditanyakan dari soal

B1	1	siswa menggunakan rumus yang sesuai
	0,25	siswa menggunakan rumus yang tidak sesuai
	0	siswa tidak menggunakan rumus
B2	1	siswa menyusun informasi baru dengan tepat
	0,25	siswa menyusun informasi baru namun tidak tepat
	0	siswa tidak menyusun informasi baru
C1	1	siswa mensubstitusikan nilai yang diketahui dalam rumus dengan tepat
	0,25	siswa mensubstitusikan nilai yang diketahui dalam rumus namun tidak tepat
	0	siswa tidak mensubstitusikan nilai yang diketahui dalam rumus
C2	1	siswa menghitung penyelesaian dengan benar
	0,25	siswa menghitung penyelesaian namun tidak benar
	0	siswa tidak menghitung penyelesaian
D	1	siswa menafsirkan solusi yang diperoleh dengan tepat
	0,5	siswa menafsirkan solusi yang diperoleh namun kurang tepat
	0	siswa tidak menafsirkan solusi yang diperoleh

Diadopsi dari: Arum Handini, (2010:48).

Berdasarkan pelaksanaan siklus I dan II diperoleh kemampuan pemecahan masalah mahasiswa sebagai berikut:

Tabel 4.2 Penskoran Pembelajaran Berbasis Masalah

Pertemuan	Kemampuan Pemecahan Masalah (%)			
	Kemampuan Memahami Masalah	Kemampuan merencanakan Pemecahan Masalah	Kemampuan Menyelesaikan Masalah	Kemampuan Menyelesaikan Solusi
Siklus I	99%	54%	55%	64%
Siklus II	100%	61%	60%	72%

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh peningkatan pada aspek kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa semester I program studi pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi sebagai berikut: (1) Kemampuan memahami masalah meningkat dari 99% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II; (2) Kemampuan merencanakan pemecahan masalah meningkat dari 54% pada siklus I menjadi 61% pada siklus II; (3) Kemampuan Menyelesaikan masalah meningkat dari 55% pada siklus I menjadi 60% pada siklus II, dan (4) kemampuan Menyelesaikan solusi meningkat dari 64% dari siklus I menjadi 72% pada siklus II. Berdasarkan taraf keberhasilan klasikal diperoleh mahasiswa dengan nilai baik sebesar 46% pada siklus I meningkat menjadi 61% pada siklus II. Adapun Tabel penilaian sikap mahasiswa pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4. 3 berikut.

Tabel 4.3 Kriteria Penilaian Aktivitas Mahasiswa

No	Aspek yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Mengemukakan Pendapat Logis	3	Mengemukakan pendapat secara aktif dan logis saat diskusi kelompok
		2	Tidak begitu aktif dalam mengemukakan pendapat baru terlihat saat diminta saja
		1	Tidak aktif dalam mengemukakan pendapat, lebih banyak diam

2.	Kerja sama	3	Dapat bekerja sama dalam kelompok dengan baik
		2	Tidak menunjukkan kerjasama yang baik dalam kelompok
		1	Tidak dapat bekerjasama dalam kelompok
3.	Mengambil Keputusan	3	Mengambil Keputusan yang tepat dalam kegiatan kelompok dan individu
		2	Mengambil keputusan namun secara individu
		1	Tidak mengambil keputusan sama sekali dalam kegiatan diskusi kelompok
4.	Tanggung Jawab	3	Memiliki tanggung jawab yang tinggi dalam kegiatan kelompok dan individu
		2	Memiliki tanggung jawab dalam kegiatan individu
		1	Tidak menunjukkan sikap tanggung jawab di setiap kegiatan

Berdasarkan pelaksanaan siklus I dan II diperoleh Aktivitas Mahasiswa sebagai berikut:

Tabel 4.4 Penilaian Aktivitas Mahasiswa

Pertemuan	Aspek yang dinilai (%)			
	Mengemukakan Pendapat Secara Logis	Kerja sama	Mengambil Keputusan	Tanggung Jawab
Siklus I	75%	76%	69%	78%
Siklus II	94%	93%	83%	83%

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh peningkatan pada aspek kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa semester I program studi pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi sebagai berikut: (1) Kemampuan Mengemukakan Pendapat Secara Logis meningkat dari 75% pada siklus I meningkat menjadi 94% pada siklus II; (2) Kemampuan Kerja sama meningkat dari 76% pada siklus I menjadi 93% pada siklus II; (3) Kemampuan Mengambil Keputusan meningkat dari 69% pada siklus I menjadi 83% pada siklus II, dan (5) Tanggung Jawab meningkat dari 78% dari siklus I menjadi 83% pada siklus II. Berdasarkan taraf keberhasilan klasikal diperoleh mahasiswa dengan nilai baik sebesar 57% pada siklus I meningkat menjadi 86% pada siklus II. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad, dengan judul Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Sosial Siswa. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen 0,55 lebih baik dari kelas kontrol sebesar 0,34. Hasil penelitian yang sama juga diperoleh Qorri Ayuni, dkk, dengan penelitiannya yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas konvensional. Dengan demikian disimpulkan pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa Implementasi Pembelajaran berbasis Masalah Melalui *Lesson Study* dapat meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Aktivitas Belajar Mahasiswa.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih pada teman-teman dosen Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi (Bq. Aryani Novianti, M. Pd, Tsamarul Hizbi, M. Pd, Tarpin Juandi, M. Pd dan Sapiruddin, M. Pd. Si) yang telah banyak menyumbangkan waktu, pikiran dan tenaga melalui kegiatan plan, do dan see. Termakasih pada Universitas Hamzanwadi yang telah menyelenggarakan program Lesson Study untuk meningkatkan kualitas perkuliahan dalam program pelaksanaan kurikulum berbasis KKNI.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Sosial Siswa. www.academia.edu. Diakses 14 Oktober 2016.
- Akhmad Sudrajat. 2008. Lesson Study untuk Meningkatkan Proses dan Hasil Pembelajaran. <https://akhmadsudrajat.wordpress.com>.
- Akbar Sutawidjaja dkk. (1991). *Pendidikan Matematika III*. Departemen Pendidikan dan kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Erman Suherman dkk. (2001). *Common textbook : Strategi Pembelajaran Matematika Contemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana. 2010. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: Refika Aditama.
- Manabu Sato. 2012. Mereformasi Sekolah Konsep dan Praktik Komunitas Belajar. Pelita.
- Sato Masaaki. 2012. Dialog dan Kolaborasi di Sekolah Menengah Pertama Praktek Learning Community. Pelita.
- Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Penata Media Group: Jakarta.
-

8. LAMPIRAN



Gambar 1.1 Kegiatan Plan



Gambar 1.2 Kegiatan do



Gambar 1.3 Kegiatan Refleksi
