

Implementasi *Lesson Study* Berbasis MGMP Untuk Membangun *Learning Community* dan Pofesionalitas Guru-Guru IPA SLTP Kota Sawahlunto

Amali Putra¹Yurnetti², A M Walad³, Yendriwati⁴

¹Dosen Jurusan Fisika FMIPA UNP

²Dosen Jurusan IPA FMIPA UNP

³Guru IPA SMP Negeri 7 Sawahlunto

⁴Guru IPA SMP Negeri 2 Sawahlunto

Correspondence:

yurnettiunp@yahoo.com ; Tel: 082386894353

amali.putra@fmipa.unp.ac.id ; Tel: 081363451003

a.mmuharrorwalad@yahoo.co.id ; Tel: 082171993370

yendriwati1975@gmail.com ; Tel: 081371252835

..

Abstrak – Dalam rangka untuk membangun learning community dan meningkatkan profesionalitas guru-guru yang terhimpun dalam wadah MGMP IPA kota Sawahlunto, telah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk Program Kemitraan Masyarakat berupa pelatihan dan praktek kegiatan *Lesson Study* sebanyak 5 kegiatan dari tanggal 3 Agustus sampai 26 Oktober 2018 dengan 3 kegiatan yaitu pelatihan penerapan pembeajaran IPA model Discovery Learning, kegiatan lesson study, evaluasi hasil kegiatan. Berdasarkan data yang diperoleh pada selama dan pada akhir kegiatan menyimpulkan bahwa dengan pelatihan kegiatan *lesson study* ternyata dapat membangun learning community antara sesama guru dalam wadah MGMP IPA SMP kota sawahlunto yang terindikasi dari semakin meningkatnya kualitas persepsi guru terhadap lesson study, dan hasil penelitian juga menunjukkan terjadi perubahan hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Keywords — lesson study, learning community, profesionalitas

Pendahuluan

Guru, menempati kedudukan yang strategis, sebagai orang yang paling bertanggung jawab terhadap kelancaran proses pembelajaran di sekolah. Diharapkan guru dapat membekali peserta didik agar menjadi individu yang berilmu, cerdas, trampil, dan berakhlak mulia, yang mampu mengembangkan dirinya serta berkontribusi terhadap kemajuan masyarakat, bangsa dan negara. Oleh sebab itu sosok guru haruslah dapat memberikan gambaran sebagai seorang ilmuwan, yang selalu meng *up date* kompetensinya baik secara mandiri-autodidak, maupun melalui koolaborasi dengan sesama guru yang profesional di bidangnya, salah satunya adalah melalui wadah Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP).

Telah dilakukan studi pendahuluan melalui wawancara dan observasi terhadap aktivitas guru-guru IPA dalam wadah MGMP kota Sawahlunto pada akhir bulan Juli 2018. Dari informasi yang diperoleh, MGMP IPA SLTP kota Sawahlunto beranggotakan guru-guru IPA SMP dan SLTP Negeri dan Swasta sebanyak 38 orang, tercatat rata-rata kehadiran 75 s.d 90 persen, dengan jadwal pertemuannya setiap hari Jumat sekali 15 hari dari pukul 01.30 s.d 16.wib. Jadwal ini disepakati diluar jam tugas mengajar guru. Tujuan kegiatan MGMP ini adalah untuk mengakomodir berbagai kebutuhan guru untuk kelancaran pelaksanaan pembelajaran IPA, terutama dalam mengimplementasikan amanat kurikulum, yaitu pembelajaran IPA berdasarkan azas keterpaduan, kontekstual dan saintifik.

Hasil studi pendahuluan diperoleh informasi bahwa pada umumnya kegiatan MGMP adalah : a) menyesuaikan perangkat pembelajaran dengan format yang diinstruksikan terutama RPP ; menyusun soal untuk evaluasi pembelajaran beserta, kunci dan rubrik penskorannya yang cenderung dalam bentuk soal objektif; b) menyepakati bahan ajar yang akan dipakai, dan sebagainya. Dari wawancara yang dilakukan, nampaknya belum dikembangkan kegiatan MGMP dalam *sharing* pengalaman mengajar antara sesama guru IPA. Jika kegiatan ini dipraktikkan guru, diharapkan dapat diamati, dan didesiminasikan pembelajaran-pembelajaran berkualitas yang dilengkapi dengan bahan ajar yang lebih spesifik dengan keunikan tertentu.

Guru dalam melaksanakan tugasnya, perlu menumbuh budaya dan sistem persekolahan, yang dapat mengembangkan lebih lanjut profesionalitas mereka (Pillen et al. 2012)[1], yang berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan guru dari waktu ke waktu. Upaya meningkatkan kompetensi dan profesionalitas guru, sering dilakukan guru secara autodidak dengan kondisi yang sangat terbatas. Sebenarnya upaya ini dapat dilakukan guru secara bersama-sama dalam satu bidang studi yang sama melalui wadah MGMP. Dalam wadah ini semua guru memiliki kebutuhan yang sama sehingga terbentuk *learning community* untuk saling belajar dan bertukar pengalaman dalam meningkatkan profesionalitasnya secara berkelanjutan. Jika kegiatan ini dilakukan, maka akan terjadi akselerasi bagi guru pemula dalam peningkatan profesionalitasnya melalui adopsi pengalaman dari guru senior, dan guru senior juga mendapat pencerahan ilmunya dari guru pemula yang pengetahuannya masih *up do date* . Pengalaman menunjukkan bahwa tidak ada guru yang sempurna. Juga, tidak dapat dimungkiri bahwa setiap guru memiliki keunikan dan pengalaman yang berbeda dibandingkan dengan

guru lain. Jika perbedaan pengalaman ini ditularkan terhadap guru lain diharapkan dapat meng up grade kompetensi guru sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang berkualitas.

Salah satu bentuk kegiatan yang dipandang dapat memenuhi kebutuhan guru untuk meningkatkan profesionalitasnya adalah melalui kegiatan *lesson study* yang sudah berkembang sejak awal tahun 1900 (Isoda 2007, Saito 2012)[2][3]. Pada mulanya *lesson study* ini ditumbuh kembangkan kan di Jepang dengan istilah *jogyokenkyu* yang artinya pengkajian pembelajaran (*lesson study*). *Lesson Study* merupakan kegiatan guru guru di Jepang mengkaji pembelajaran melalui perencanaan, dan observasi bersama yang bertujuan untuk memotivasi siswa agar menjadi individu pembelajar (aktif belajar secara mandiri). Mengapa *lesson study* menjadi populer di Jepang? Alasannya adalah karena *lesson study* dirasakan sangat membantu guru untuk meningkatkan profesionalitasnya.

Lesson study yang dikenal saat ini di Indonesia mulai berkembang di Indonesia sejak tahun 1998 melalui *Indonesia Mathematics and Science Teacher Education Project (IMSTEP)*. Sebagai pilot project adalah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), dan Universitas Negeri Malang (UM), bekerjasama dengan Japan International Cooperation Agency (JICA) yang tujuan umumnya adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika dan IPA di Indonesia, yang diawali untuk meningkatkan mutu pendidikan pada ke 3 universitas tersebut.

Untuk memperoleh model sosialisasi *lesson study* pada tingkat yang lebih luas, pada mulanya dilakukan piloting *lesson study* di tiga, kabupaten yaitu Kabupaten Sumedang, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Pasuruan., dengan melibatkan seluruh guru Matematika dan IPA SMP dan MTs.

Sehingga saat ini *Lesson Study* telah meluas pada sebagian besar daerah di Nusantara, karena hasil studi literatur menunjukkan bahwa *Lesson Study* terbukti ampuh untuk meningkatkan profesionalitas guru. (Verhoef et al. 2015[4], Ermeling dan Graff-Ermeling 2016[5], Nami dkk. 2016)[6], dan juga telah diterapkan berhasil dalam program pelatihan guru awal (Bjuland dan Mosvold 2015[7], Cajkler dan Wood 2016[8], Leavy dan Hourigan 2016)[9]. *Lesson study* dalam prakteknya terdiri dari 3 kegiatan, yaitu; perencanaan pembelajaran (*plan*), praktek pelaksanaan pembelajaran (*do*), dan refleksi hasil pembelajaran (*see*), di singkat dengan istilah *plan-do-see*.

Dalam tim *Lesson study* melibatkan guru pemula yang berkolaborasi dengan guru senior yang lebih berpengalaman dalam tim *Lesson Study*. Semua anggota tim yang terlibat dalam setiap langkah yang dilakukan ikut dan mengalami secara utuh ke tiga elemen *lesson study* dalam siklus siklus pembelajaran. Antara sesama tim *Lesson Study* terwujud kegiatan saling belajar melalui aktualisasi pengalaman mengajar dari guru model, dan sesama tim *lesson study* untuk berbagi pengalaman, pemikiran, dan ide yang terkait dengan penyusunan *lesson plan*, pelaksanaan pembelajaran dan refleksi. Dari hasil diskusi yang berkembang dalam kegiatan *lesson study*, akan memunculkan ide baru dalam melaksanakan pembelajaran, yang berdampak pada perbaikan *pedagogical content* anggota tim, yang berkontribusi pada kualitas proses pembelajaran guru secara keseluruhan.

Fokus dalam *Lesson Study* adalah pada siswa dan pembelajaran siswa, terutama untuk berkontribusi bagi guru dalam mengembangkan konten pedagogi mereka (Cerbin dan Kopp 2006)[10]. Dalam *Lesson Study*, yang diamati/diobservasi adalah bagaimana siswa belajar, bukan pembelajaran guru, sehingga, berpartisipasi observer dalam *Lesson Study* tidak

seperti mengurusi para guru yang menjadi guru model. Jika praktek Dengan menerapkan *lesson study*, basis pengetahuan guru tumbuh melalui proses praktek pembelajaran dan refleksi. Domain penguasaan materi guru dikembangkan melalui bahan belajar siswa yang ditulis untuk digunakan di kelas, Domain praktik pedagogik dalam pembelajaran dikembangkan melalui pembelajaran yang dilakukan guru model. Jika *Lesson study* ini diterapkan, diyakini kualitas pembelajaran guru akan meningkat dan pencapaian kompetensi siswa menjadi lebih baik lagi.

Solusi Yang Dilakukan

Dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan akan mutu pendidikan IPA yang selalu meningkat, diperlukan tenaga pendidik yang memiliki kompetensi dan profesional dibidangnya. *Lesson Study* perlu diimplementasikan, sehingga dapat terbentuk *learning community* dari guru-guru IPA untuk saling berbagi pengalaman. Kelompok MGMP IPA yang telah ada, dapat dijadikan sebagai sarana untuk mengimplementasikan *Lesson Study*. Atas dasar dosen-dosen dari program studi IPA UNP Padang melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dari selama 5 kali kegiatan dari bulan Agustus – Oktober 2018. Secara rinci urutan kegiatan yang dilakukan dalam PKM adalah :

Kerangka pemecahan masalah yang dilakukan untuk membantu guru-guru SMP adalah :

1. **Tahap pertama Pembukaan kegiatan, dan** pengarahan. Pada kegiatan ini disampaikan tahapan pelatihan dan konfirmasi output bimbingan dan Pelatihan Penerapan Pembelajaran IPA Model *Discovery Learning* Melalui *Lesson Study*
2. Tahap kedua Penyampaian Materi Pelatihan
3. Tahap ke tiga, Bimbingan dan Latihan Penerapan Pembelajaran IPA Model *Discovery Learning* Melalui *Lesson Study*

4. Tahap ke 4 Evaluasi Hasil Kegiatan yaitu setiap peserta diminta hasil karyanya Bahan Ajar Model Discovery Learning
5. Tahap ke 5 Refleksi dan Tindak Lanjut, yaitu kepada peserta diminta mengisi angket untuk mengetahui persepsi mereka tentang kegiatan yang dilakukan

Kegiatan yang dilakukan adalah dalam bentuk pelatihan dengan teknik dan metode presentasi-diskusi-praktek-dan refleksi. Partisipasi mitra kerjasama dalam kegiatan PKM ini mempunyai keterkaitan satu sama lainnya antara lembaga-lembaga : LP2M UNP Padang, dengan Dinas Pendidikan Kota Sawahlunto, Kepala Sekolah SLTP se kota Sawahlunto, Ketua MGMP IPA Kota Sawahlunto dan guru-guru yang terhimpun dalam wadah MGMP IPA kota Sawahlunto. Secara rinci kegiatan-kegiatan oleh mitra kerjasama adalah :

- a. LP2M Universitas Negeri Padang mengirimkan surat minta izin kegiatan PKM kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Sawahlunto
- b. Dinas pendidikan kota Sawahlunto telah menginstruksikan kepada kepala sekolah SMP dan MTs se kota Sawahlunto agar guru-guru yang terlibat sebagai mitra sasaran PKM diizinkan untuk mengikuti kegiatan PKM
- c. Kepala Sekolah SMP/MTs se kota Sawahlunto mengizinkan guru-guru IPA menyesuaikan/mengkondisikan jam mengajarnya untuk mengikuti kegiatan PKM, serta menyediakan ruang pertemuan untuk kegiatan
- d. Ketua MGMP IPA SMP/MTs kota Sawahlunto mengkoordinasi guru-guru IPA mengikuti kegiatan PKM pada hari dan Tanggal yang telah ditetapkan yaitu, hari Jum'at jam 08.00 – 17.00 pada tanggal-tanggal berikut ini :
 1. Tanggal 3 Agustus 2018, dengan kegiatan Sosialisasi ; pendekatan saintifik, model *discovery based learning*, dan *lesson study* , serta merancang kegiatan siklus I *lesson study* dalam bentuk *plan*
 2. Tanggal 31 Agustus 2018, kegiatan *open lesson* dan refleksi siklus I

3. Tanggal 21 September 2018 kegiatan *plan* untuk siklus ke 2
 4. Tanggal 5 Oktober 2018 , kegiatan *open lesson* dan refleksi siklus 2
 5. Tanggal 26 Oktober 2018, evaluasi hasil dan dampak kegiatan pelatihan
- e. Kepala SMP 2, SMP 4, dan SMP 7 menyediakan ruang pertemuan/kegiatan pelatihan dan ruang-ruang kelas yang menjadi tempat praktek *lesson study*.

Kegiatan dilakukan sebanyak 2 siklus, sekolah yang ditetapkan sebagai tempat *open lesson* adalah SMP 7 kota Sawahlunto, dengan guru model AM Walad. Materi yang dilatihkan pada siklus 1 adalah Hubungan antara Energi dan Daya Listrik dan untuk siklus 2 adalah Cara membuat magnet.

Setiap siklus terdiri dari 2 tahapan, yaitu *plan* (perencanaan), *do* (pelaksanaan pembelajaran /open lesson), dan *see* (refleksi). Pada akhir siklus 2 dilakukan evaluasi tentang efektivitas kegiatan pelatihan dan praktek *lesson study* tersebut dalam meningkatkan profesionalitas guru dan *learning community*

Upaya meningkatkan kebutuhan antara sesama guru untuk saling belajar dalam wadah MGMP membentuk *learning community* ditunjukkan dengan peningkatan persepsi positif dan berkurangnya persepsi negatif, hanya akan terwujud apabila kegiatan *lesson study* dirasakan bermanfaat bagi guru guna mengembangkan kompetensinya dan meningkatkan profesionalitasnya.

Dalam kegiatan ini, ada 3 aspek yang dilibatkan yaitu : karakteristik pembelajaran IPA, *Discovery based Learning*, dan *Lesson Study*. *Learning community* akan terbentuk dengan sendirinya, jika terjadi perubahan persepsi guru kearah positif dan menjadi lebih baik terhadap segala aspek persepsi yang diterapkan melalui kegiatan *Lesson Study*.

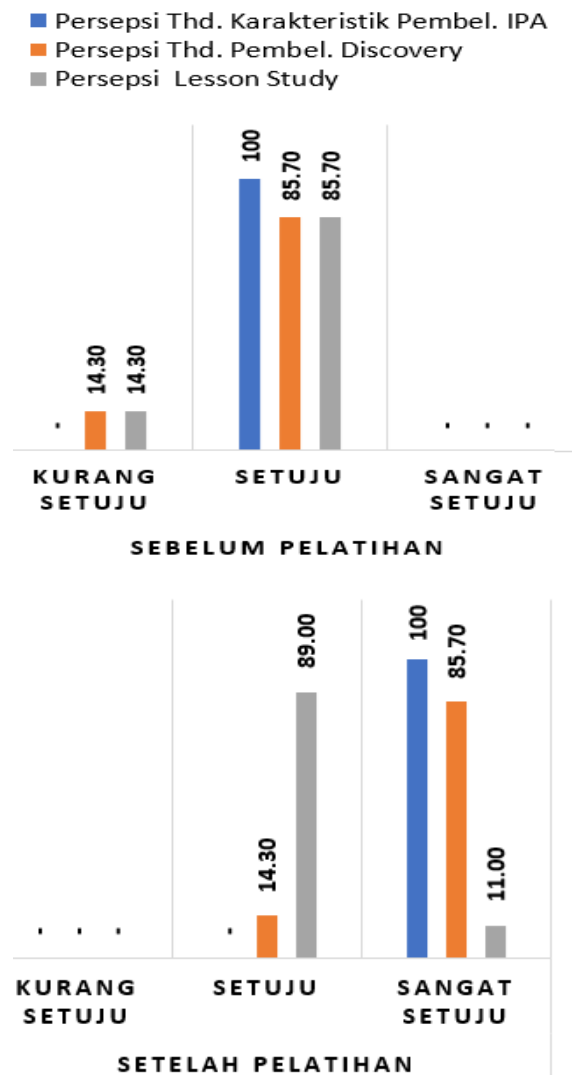
1. Aspek-aspek persepsi tentang karakteristik pembelajaran IPA adalah :
 - a. pembelajaran yang berbasis pengamatan
 - b. pembelajaran yang mengembangkan sikap dan keterampilan ilmiah
 - c. pembelajaran yang melibatkan pengukuran

- d. pembelajaran yang menerapkan dengan pendekatan saintifik
 - e. pembelajaran yang berpusat pada siswa
 - f. pembelajaran yang meningkatkan penguasaan terhadap alam
 - g. pembelajaran yang berbasis penemuan
 - h. pembelajaran yang objeknya benda-benda dan fenomena alam
 - i. pembelajaran yang memerlukan sarana laboratorium
 - j. pembelajaran yang menggunakan media sebagai pelengkap keterbatasan sarana laboratorium
2. Aspek-aspek persepsi tentang penerapan *discovery based learning* adalah :
- a. tidak menyajikan materi dalam kinsep final
 - b. melatih siswa mengorganisasi materi sendiri dengan bimbingan guru
 - c. merupakan pembelajaran berbasis penemuan
 - d. pembelajaran yang berbasis masalah yang direkayasa guru.
 - e. menempatkan guru sebagai pembimbing
 - f. melatih siswa mengkonstruksi konsep
 - g. pembelajaran berpusat pada siswa
 - h. memupuk keterampilan kerja ilmiah
 - i. menguatkan pemahaman konsep siswa
 - j. memanfaatkan berbagai sumber belajar.
3. Aspek-aspek persepsi untuk kegiatan *lesson study* adalah bahwa, pada kegiatan *lesson study*:
- a. observer mendapat pembelajaran dari *open class* yang dilaksanakan guru model
 - b. guru model mendapat pembelajaran dari masukan hasil observasi observer
 - c. bertujuan agar sesama guru sebidang studi membentuk *learning community*
 - d. antara sesama guru saling belajar
 - e. menciptakan guru yang lebih bertanggung jawab terhadap pembelajarannya
 - f. selama *open class*, observer tidak boleh mengganggu pembelajaran
 - g. selama *open class* observasi difokuskan pada aktivitas belajar siswa.
 - h. peserta refleksi harus hadir pada saat *open class*
 - i. langkah langkah *lesson study* mirip PTK

- j. kegiatan *lesson study* tak terbatas waktu dan PTK terbatas pada jumlah siklus

Hasil dan Diskusi

Keadaan sebelum pelatihan menunjukkan bahwa persepsi rata rata guru berada dalam range kurang setuju dan setuju. Persentase kurang setuju berkisar sekitar 14,30% dan setuju dalam rentang 85,70 % sampai 100 %. Setelah pelatihan dan praktek *lesson study* rentang persepsi guru meningkat menjadi berada dalam rentang antara setuju dan sangat setuju. Dalam hal ini persentase rata-rata berada dalam rentang antara 14,30 % sampai 89 %, sedangkan persentase rata-rata sangat setuju berada dalam rentang antara 11 % sampai 100 %.



Gambar 1. Keadaan Kualitas Persepsi Guru terhadap Aspek Aspek dalam *Lesson Study* sebelum dan sesudah pelatihan

Berdasarkan perbandingan ke dua grafik tersebut, kecenderungan setuju atau sangat setuju menunjukkan bahwa melalui kegiatan lesson study telah dibangun kebutuhan guru untuk saling berbagi pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran sehingga profesionalitasnya meningkat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa praktek *lesson study* mengembangkan *learning community* bagi peserta pelatihan. Salah satu indikator guru profesional adalah disenangi siswa, dan siswa akan menunjukkan aktivitas belajarnya semakin meningkat.

Sebelum dilaksanakan kegiatan *lesson study* di kelas IX pada SMP Sawahlunto, berdasarkan hasil studi pendahuluan, pembelajaran guru masih cenderung berpusat pada aktivitas guru, dimana guru menanamkan konsep kepada siswa dalam bentuk jadi, yang cenderung berada pada aspek ingatan (*recall, restate, dan recite*). Akibatnya siswa pasif, kurang berani berpendapat, takut bertanya, dan kurang berani untuk tampil ke depan kelas. Selama kegiatan *lesson study* pembelajaran di ubah menjadi berpusat pada siswa. Guru melatih siswa untuk membangun dan menemukan konsep dengan bahan ajar model *discovery learning*. Dengan demikian siswa akan mengalami pembelajaran yang melibatkan kemampuan berfikir dan bernalar sehingga berdampak terhadap intensitas aktivitas belajar siswa menjadi lebih baik. Sebelum pelaksanaan *lesson study* dalam mengerjakan LKS/LKPD siswa cenderung mencari jawaban dari buku sumber. Dengan menggunakan LKPD model *discovery learning*, jawaban LKPD tidak tersedia pada buku sumber, sehingga siswa harus berfikir dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menjawab LKPD yang harus di presentasikan ke depan kelas. Secara umum peningkatan yang terjadi pada siswa adalah :

- a. Aktivitas belajar siswa lebih meningkat, yang terindikasi dari kemauan untuk presentasi, bertanya dan menjawab pertanyaan guru, melengkapi jawaban siswa lain
- b. Siswa tertantang berfikir untuk berfikir kritis, dalam membangun konsep, terlihat dari kegiatan diskusi dalam kelompok dan antar kelompok semakin meningkat .

Aktivitas siswa yang semakin membaik, menunjukkan bahwa pembelajaran telah berpusat pada siswa dalam bentuk *hand on* dan *mind on activitie* sehingga kecakapan fisik dan psikisnya meningkat. Siswa akan semakin kritis dan analitis. secara langsung atau tidak langsung diharapkan dapat meningkatkan hasil belajarnya. Jika dibandingkan keadaan hasil belajar siswa pada saat sebelum kegiatan *lesson study* diterapkan, dan saat setelah kegiatan *lesson study* diterapkan, data rata rata hasil belajar siswa ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Persentase Nilai Siswa dalam Pembelajaran IPA di kelas IX SMP 7 Sawahlunto Selama kegiatan *Lessonn Study*

Interval	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
41 - 60	23.5	11.8	-
61 - 80	76.5	88.2	82.4
81 -100	-	-	17.6
Rata-rata	66.65	73.00	77.24

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seiring dengan aktivitas belajar siswa semakin baik, juga ditunjukkan dengan hasil belajar siswa semakin meningkat.

Kesimpulan

Hasil kegiatan PKM ini menyimpulkan bahwa dengan pelatihan kegiatan *lesson study* ternyata dapat membangun *learning community* antara sesama guru dalam wadah MGMP IPA SMP kota sawahlunto yang terindikasi dari semakin meningkatnya kualitas persepsi guru terhadap lesson study, dan hasil penelitian juga menunjukkan terjadi perubahan hasil belajar siswa menjadi lebih baik

Ucapan Terima Kasih

Dengan selesainya kegiatan PKM ini, kami atas nama ketua pelaksana kegiatan mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada

1. LP2M Universitas Negeri Padang yang telah menyediakan dana untuk terlaksananya kegiatan PKM ini

2. Dinas Pendidikan Kota Sawahlunto yang telah memberi izin terlaksananya kegiatan PKM
3. Kepala SMP 7 Sawahlunto yang telah memfasilitasi terlaksananya kegiatan ini
4. AM Walad, S.Pd yang telah bersedia menjadi guru model
5. Seluruh guru IPA SMP kota Sawahlunto yang telah menyediakan diri sebagai observer pada kegiatan Lesson Study

Tanpa bantuan semuanya komponen tersebut, mustahil kegiatan PKM ini akan terlaksana

Pustaka

- [1] Pillen, M., Beijard, D. and Den Brok, P., 2012. Profiles and change in beginning teachers' professional identity tensions.
- [2] Isoda, M., 2007. A brief history in mathematics Lesson Study in Japan. *In: M. Isoda, Y. Ohara, and T. Miyakawa, eds.*
- [3] Saito, E., 2012. Key issues of Lesson Study in Japan and the United States: a literature review. *Professional Development*
- [4] Verhoef, N.C., *et al.*, 2015. Professional development through Lesson Study: teaching the derivative using GeoGebra. *Professional Development in Education*, 41 (1), 109–126.
- [5] Ermeling, B.A. and Graff-Ermeling, G., 2016. *Teaching better, igniting and sustaining instructional improvement*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- [6] Nami, F., Marandi, S.S., and Sotoudehnama, E., 2016. CALL teacher professional growth through Lesson Study practice: an investigation into EFL teachers' perceptions. *Computer Assisted Language Learning*, 29 (4), 658–682.
- [7] Bjuland, R. and Mosvold, R., 2015. Lesson Study in teacher education: learning from a challenging case. *Teaching and Teacher Education*, 52, 83–90.
- [8] Cajkler, W. and Wood, P., 2016. Adapting 'lesson study' to investigate classroom pedagogy in initial teacher education: what student-teachers think. *Cambridge Journal of Education*, 46 (1), 1–18.
- [9] Leavy, A.M. and Hourigan, M., 2016. Using Lesson Study to support knowledge development in initial teacher education: insights from early number classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 57, 161–175
- [10] Cerbin, W. and Kopp, B., 2006. Lesson Study as a model for building pedagogical knowledge and improving teaching.