

LESSON STUDY FOR LEARNING COMMUNITY : REVIEW HASIL SHORT TERM ON LESSON STUDY V DI JEPANG

Hobri

Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Jember

Email: hobri1973@gmail.com

Abstract : Lesson Study (LS) is already exist in Japan more than 100 years ago. Lesson study is a professional development process that Japanese teachers engage in to systematically examine their practice, with the goal of becoming more effective. This examination centers on teachers working collaboratively on a small number of "study lessons". Working on these study lessons involves planning, teaching, observing, and critiquing the lessons. Among 30 years until now, is developed by Manabu Sato, et al, namely Lesson Study for Learning Community (LSLC). Practically, not only plan-do-see, but also involve collaborative learning, caring community, and jumping task. Through LSLC, it is possible to enhance the quality of interaction between students, teachers, principal, supervisor, and stakeholder. Generally, students learn in 4 aspects, that is: do (individual, and or group), (2) speak up, (3) ask/question/discussion, and (4) observe attentively.

Keywords : lesson study, learning community, collaborative learning, caring community, jumping task

PENDAHULUAN

Lesson Study merupakan suatu model pembinaan profesi pendidik melalui kegiatan pengkajian pembelajaran yang dilakukan oleh sekelompok pendidik (guru/dosen) secara kolaboratif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Perkembangan *Lesson Study* (LS) di Jepang dibagi dalam 2 paradigma, yaitu: konvensional dan modern. LS berawal dari tahun 1872 melalui pembentukan dan sosialisasi metode pengajaran klasikal. Secara umum dapat dikatakan bahwa LS di Jepang ada sudah berlangsung 100 tahun dengan fokus LS adalah guru dan penguasaan materi. Sedangkan LS dengan konsep LC atau *Learning Community* sekitar 30 tahun-an dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan menggunakan pola dokumentasi kegiatan praktek (standarisasi metode pengajaran pada tahun 1990-an), yang berorientasi pada aktivitas siswa dan bagaimana siswa belajar.

Lesson study memiliki banyak variasi. *Plan-Do-See* hanyalah salah satu bentuk LS. Selanjutnya berkembang menggunakan pembelajaran kolaboratif dan *learning community*. Penelitian tentang LS bisa dalam bentuk tindakan di kelas, dapat juga dalam bentuk dokumentasi hasil pembelajaran atau fenomena lain yang terjadi dalam dunia pendidikan.

Pada tahun 1960-an perkembangan dan verifikasi LS ditandai dengan adanya: LS yang bersifat akademis, gerakan pendidikan sektor swasta, instansi pemerintah yang menyelenggarakan administrasi pendidikan. Kemudian tahun 1990-an LS mengalami pergeseran yang menekankan pada aspek kualitas kegiatan pembelajaran di dunia akademis.

Kegiatan *Lesson Study* telah dirintis di Indonesia sejak sekitar Tahun 2004/2005 bersamaan dengan implementasi program IMSTEP (1998-2005). Selanjutnya kegiatan *Lesson Study* dikembangkan di sekolah melalui program SISSTEMS (2006-2008) di tiga daerah sasaran rintisan yakni Kabupaten Sumedang (Jawa Barat), Kabupaten Bantul (DIY), dan Kabupaten Pasuruan (Jawa Timur). Pengalaman-pengalaman berharga *Lesson Study* telah didesiminasi ke daerah rintisan baru di luar Jawa melalui program PELITA (2009-2013). Bersamaan dengan desiminasi *Lesson Study* di Sekolah pihak Ditjen Dikti telah mengembangkan program LEDIPSTI untuk meningkatkan kualitas perkuliahan di LPTK di Indonesia (2009-2013).

Berdasarkan hasil survei keterlaksanaan dan dampak *Lesson Study* tahun 2012 dan hasil BIMTEK tahun 2013 diperoleh simpulan bahwa kegiatan *Lesson Study* secara umum telah dapat meningkatkan kualitas proses perkuliahan dan kompetensi

dosen dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Di samping itu Lesson Study telah dirasakan manfaatnya oleh mahasiswa karena banyak dosen telah mengubah kebiasaannya dalam membelajarkan mahasiswa. Perubahan tersebut misalnya lebih tepat waktu, menggunakan media/peralatan pembelajaran yang lebih bervariasi, memberikan perhatian yang lebih banyak pada mahasiswa melalui bimbingan belajar dalam kelompok. Namun demikian hal-hal positif dari kegiatan *Lesson Study* belum dialami oleh semua dosen.

Implementasi LS di Indonesia telah diintegrasikan dalam program pemerintah pusat, yakni Program Induksi Guru Pemula (PIGP). PIGP (Permendiknas No. 27 Tahun 2010) merupakan program pemerintah pusat untuk mempercepat keprofesionalan guru pemula. PIGP dikembangkan dan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan *Lesson Study*. Hal serupa semestinya dapat dilakukan untuk mempercepat keprofesionalan dosen-dosen baru di Perguruan Tinggi. Untuk itu diperlukan suatu program yang dapat menginisiasi lembaga pendidikan tinggi untuk belajar mengembangkan LS sebagai sarana meningkatkan mutu layanan perkuliahan.

Dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran/perkuliahan di Lembaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan (LPTK), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi memberikan kesempatan kepada 20 dosen untuk mengikuti pelatihan Lesson Study selama 1 (satu) bulan, mulai tanggal 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015 yang diberi nama STOLS for ITTEP Batch V 2015 ke Jepang.

Pada kesempatan ini, dipaparkan tentang hasil-hasil presentasi para penggiat LSLC di Jepang. Juga dipaparkan hasil kunjungan ke beberapa sekolah di Jepang yang mengimplementasikan LSLC.

SAJIAN KEGIATAN DAN ANALISIS

Berikut disajikan pokok pikiran yang disajikan dan dipresentasikan oleh para narasumber yang merupakan penggiat dan penggiat LSLC di Jepang. Juga hasil analisis berdasarkan kunjungan dan observasi pembelajaran di sekolah-sekolah Jepang.

Sistem Pendidikan, Budaya Sekolah, Sistem Pembinaan dan Diklat Tenaga Guru di Jepang

Materi ini disampaikan oleh Izumi NITISANI, di TIC JICA Tokyo, SR 403, Selasa, 30 Sept 2015, pukul : 09.00 – 12.00.

Jenjang pendidikan di Jepang dimulai dari TK, Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Tingkat Pertama (SMP), Sekolah menengah Tingkat Atas (SMA), sampai pendidikan tinggi. Usia sekolah berada dalam interval 1 – 18 tahun dan usia siswa dalam pendidikan berada dalam interval 3 – 24 tahun. Jenjang TK sampai dengan SMA ada yang negeri ada pula yang swasta, sepenuhnya disubsidi oleh pemerintah (pusat dan daerah) baik sekolah negeri maupun swasta. Tidak ada seleksi masuk pada SD dan SMP, seleksi masuk dilakukan pada tingkat SMA (ujian seleksi).

Pendidikan di Jepang menggunakan sistem rayonisasi dan tidak menerapkan ujian nasional. Pendidikannya dikelola oleh Dinas Pendidikan dan tidak ada mata pelajaran agama (tidak ada departemen agama). Jam pelajaran untuk setiap mata pelajaran di Jepang per tatap muka 50 menit, berlangsung dalam waktu 35 minggu/tahun, tidak ada mata pelajaran bahasa Inggris (masuk dalam kegiatan khusus). Bahasa Jepang dan Matematika menjadi mata pelajaran inti dan menjadi dasar bagi mata pelajaran lainnya.

Materi pelajaran serta rincian yang diajarkan di setiap mata pelajaran (SD, SMP, SMA, SM Gabungan, SLB Tunatetra, SLB Tunarungu, SLB penyandang cacat) di Jepang di atur dalam *Course of Study* (Kurikulum Nasional) dengan landasan ketentuan peraturan pelaksanaan UU pendidikan sekolah. Revisi kurikulum dilakukan sekali dalam 10 tahun.

Penerimaan guru di Jepang dilakukan melalui sistem rekrutmen yang diatur secara sistematis oleh pemerintah. Alumni apapun bisa menjadi guru setelah mendapat sertifikat pendidik. Sertifikat pendidik diperoleh melalui ujian seleksi (tes) yang dilakukan oleh pemerintah. Jenis sertifikat pendidik di Jepang terdiri atas: (1) sertifikat biasa (sertifikat golongan I, sertifikat golongan II, sertifikat spesialisasi). Sertifikat golongan I diberikan kepada mahasiswa yang memperoleh gelar S1, sertifikat golongan II diberikan kepada mahasiswa yang

memperoleh gelar kuasi S1, sertifikat spesialisasi diberikan kepada mahasiswa yang memperoleh gelar S2; (2) Sertifikat Khusus, diberikan kepada mereka yang lulus dalam ujian tenaga pendidik yang diselenggarakan Dinas Pendidikan (BoE); (3) sertifikat temporer, diberikan kepada guru untuk sekolah yang memerlukan.

Sertifikasi pendidik di Jepang awalnya berlaku seumur hidup, namun sejak tahun 2009 setiap 10 tahun dilakukan uji kompetensi. Bagi yang lulus mendapatkan sertifikat pendidik baru, bagi yang tidak lulus diberikan pelatihan untuk meningkatkan kompetensinya. Bagi guru yang sudah tiga kali tidak lulus dalam ujian kompetensi maka akan diberhentikan/dipecaat sehingga tidak mendapatkan gaji atau tanggungan lagi dari pemerintah. Ada sebagian guru yang mengundurkan diri secara hormat apabila merasa tidak mampu lagi mengajar, atau setelah beberapa kali tidak lulus dalam ujian kompetensi. Sistem pengembangan kualitas guru di Jepang, dilakukan dengan memberikan pelatihan secara bertahap dan berkesinambungan, mulai dari guru baru, pengalaman 5 tahun mengajar, pengalaman 10 tahun mengajar, pengalaman 15 tahun mengajar, pengalaman 20 tahun mengajar, hingga pengalamam 25 tahun mengajar.

Pembelajaran di Jepang mulai dari SD, SMP, sampai dengan SMA menggunakan : 1) refleksi pelajaran sebelumnya, 2) menunjukkan tema dan tantangan pelajaran hari ini, 3) kegiatan siswa secara perorangan atau kelompok, 4) merumuskan cara pemecahan, 5) memastikan poin-poin penting dan rangkuman. Penjaringan dan sistem pembinaan guru di Jepang dilakukan melalui program yang sistematis, secara berjenjang dan terkontrol, sehingga dapat menjaga keseimbangan dan kesinambungan kualitas pendidikan saat ini dan di masa yang akan datang. Melalui sistem itu, dapat diidentifikasi guru yang sudah kurang mampu mengajar dan guru yang masih dapat dipertahankan. Selain itu Negara konsisten dalam menegakkan aturan yang telah diberlakukan secara obyektif sehingga sistem itu dapat berjalan dan terjaga dengan baik, dan semua pihak menjunjung tinggi aturan yang berlaku, menyebabkan kualitas pendidikan terbangun secara obyektif dan dapat bersaing di tingkat global.

Pendidikan di Jepang dapat dikatakan berhasil, salah satu indikatornya masuk peringkat 10 besar dunia menurut hasil PISA tahun 2009. Keberhasilan pendidikan itu didukung oleh sistem pendidikan yang di kelola dengan baik oleh Negara dalam hal pembiayaan, model dan implementasi kurikulum, pembinaan tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, pemenuhan sarana dan prasaran pendidikan yang memadai, pemenuhan kebutuhan belajar siswa, kemudian ditunjang oleh pola dasar kegiatan pembelajarannya. Kompetensi dan bakat yang dituntut sebagai guru senior di Jepang adalah perlu memiliki kemahiran dan memperluas wawasan terutama mengenai penyelenggaraan kelas dan kelas parallel, mengajar mata pelajaran dan kesiswaan, yang diharapkan berperan penting dalam penyelenggaraan sekolah, memberikan nasehat, dan memberikan bantuan kepada guru junior, sehingga perlu menguasai pengetahuan spesifik maupun berkaitan dengan profesinya dibadning sebelumnya, serta memiliki kemampun perencanaan dan penanganan administrative agar dapat melibatkan diri dalam manajemen sekolah.

Pembelajaran Model Abad ke-21 dan Learning Community, Pembelajaran Otentik

Disajikan oleh Manabu SATO (Professor FS, Gakushuin University), Venue: Gakushuin University, Date: Senin, 12 Oktober 2015, Time: 10.00 – 12.00.

LS di Jepang sudah berlangsung sekitar lebih dari 100 tahun, sedangkan LSLC sudah berlangsung lebih dari 30 tahun, dengan Manabu Sato sebagai *founding fathers*-nya. LS sendiri selama 10 tahun pertama mengalami kegagalan, dengan lebih dari 10.000 permasalahan atau kasus. Salah satu diantaranya adalah : guru atau kepala sekolah yang keras kepala. Reformasi sekolah harus dilakukan secara total, artinya mulai tingkat TK – PT, oleh guru, kepala sekolah, pengawas, orangtua, dan stakeholder. Pelaksanaannya tidak boleh terburu-buru atau *long liberation*.

Tujuan sekolah : (a) menjamin hak anak tanpa kecuali, (b) mendukung profesionalisme guru, (c) kerjasama/demokrasi, setiap orang bisa

berperan dan hidup bersama. Sedangkan 3 filosofi yang dikembangkan adalah : (a) *public philosophy*, ruang terbuka untuk siapapun, LS juga harus menjadi budaya dengan *open lesson* (b) *dialog/democracy*, (c) *excellence and best*, berupaya melaksanakan, dan lain-lain. Sistem pelaksanaan adalah kolaboratif dan kolegalitas. Bukan penerapan teknologi atau metode baru, melainkan reformasi dengan menyebarkan visi, filosofi, dan sistem kegiatan (*silent to revolution*).

LC didasari teori Vygotsky – Bruner (makna pengetahuan), *active, collaborative*, dan *reflection*. *High quality learning*, yaitu : (1) *authentic learning*, (2) *collaborative learning* (menyimak), ZPD – *collaborative – jumping* (bukan tugas di buku). Tips LS sukses, yaitu reaksi saling menyimak, denah tempat duduk, dan saling belajar atau saling bicara. Tiga pra kondisi belajar dalam LC yaitu *authentic learning*, *listening realltion*, dan *jumping task*. Dalam prakteknya, LS-LC tidak mempersoalkan input-outpun pendidikan, tetapi lebih pada prosesnya yang disebut dengan *illumination models*, sehingga tidak perlu melakukan penilaian hasil belajar pada setiap kegiatan pembelajaran.

Implementasi Learning Community (LC)

Materi ini disampaikan oleh Maasaki SATO, di TIC JICA Tokyo, SR 403, Selasa, 29 Sept 2015, pukul : 13.00 – 16.00.

Kajian tentang PISA, pada tahun 2012 Indonesia berada pada urutan ke-64 dari 65 negara dengan nilai rata-rata matematika 375 point (nilai rata-rata OECD 494). Padahal, hasil survei PISA juga menyatakan bahwa Indonesia rangking 1 : (a) mudah mencari teman di sekolah 96%, dan (b) sekolah adalah tempat yang menyenangkan 96%. Penyebabnya adalah (a) lamanya menghitung, (b) rumus dihafal, (c) guru belum mempelajari struktur /komposisi kegiatan pelajaran. Solusinya, (a) teknik menghitung cepat, (b) mencari rumus dan menerapkannya dalam permasalahan, dan (b) struktur pembelajaran yang baik harus dikuasai guru.

Di dalam *Pre-service education*, diperlukan teori tentang struktur atau kompetensi, metode mengajar bidang studi, psikologi pendidikan, serta *lesson study* baik sebagai suatu teori maupun praktek di

sekolah. Lebih jauh lagi, diperlukan peningkatan pengetahuan guru yang spesifik tentang bidang study, peningkatan kemampuan penyusunan kurikulum, dan peningkatan keterampilan mengajar guru.

Visi *Learning Community*: dalam pembelajaran siswa tidak boleh dibiarkan sendiri atau “tidak seorang pun siswa yang terabaikan”. Guru harus tahu, peduli, dan mengedukasi (*caring*) terhadap siswa yang bermasalah dengan cara memfasilitasi siswa agar bisa belajar dalam bentuk kolaboratif.

Tiga filosofi *learning community*: 1. *Public philosophy*, artinya semua pihak merupakan pelaku reformasi sekolah; guru melakukan *open class* lebih 1 kali dalam setahun; 2. *Democratic philosophy*, artinya tujuan pendidikan sekolah adalah bagaimana siswa belajar dan hidup berkolaborasi antara satu dengan yang lainnya. 3. *Excellent Philosophy*, yaitu dengan melakukan yang terbaik untuk belajar dan mengajar.

Pembelajaran di sekolah pada prinsipnya adalah menciptakan suasana yang memungkinkan siswa dapat saling belajar antara satu dengan yang lainnya, tidak membiarkan ada seorang pun siswa yang terabaikan karena mereka memiliki kekurangan dalam bentuk apapun. Melalui *learning community* diharapkan semua pihak terlibat sebagai pelaku perbaikan pembelajaran (universitas, dinas, pengawas, unsur di sekolah seperti guru, materi, kurikuler, publikasi, praktisi, guru-guru dari sekolah lain). Dalam pembelajaran, yang terpenting adalah bukan kerja kelompok tetapi apa yang mereka kerjakan dan bagaimana respon mereka dalam kelompok, siswa merasa nyaman dan mencurahkan penuh perhatiannya pada pelajaran, dan juga siswa dapat belajar berinteraksi melalui media/benda. Kemampuan interaksi sosial berkembang terlebih dahulu, barulah kemudian kemampuan akademis masing-masing anak berkembang.

Pengenalan Profesi Guru I (Pendidikan Matematika)

Presenter: Etsuko WATANABE (Associate, professor), Venue: Daitobunka University, Date: Senin, 19 Okt 2015 Time: 14.30 – 16.00

Pelaksanaan pembelajaran untuk mahasiswa tingkat 1 dan 2 di kampus

Higashi-matsuyama dengan mata kuliah yang terkait mata pelajaran, sedangkan tingkat 3 di kampus Itabashi dengan mata kuliah yang terkait profesi guru, dan di tingkat 4 adalah PPL di Sekolah Dasar di tempat asal masing-masing mahasiswa. Sistem ujian untuk masuk Perguruan Tinggi di Jepang terbagi dalam dua jalur, yaitu non-eksakta dan eksakta. Fakultas/jurusan ilmu pendidikan (FKIP) untuk pembinaan guru SD termasuk dalam jalur non-eksakta, sehingga kebanyakan mahasiswa yang mau menjadi guru SD pada saat masih di SMA kurang belajar tentang matematika, atau saat masih di Kelas 4~6 SD (usia 10~12 tahun) dan di SMP (usia 13 ~15 tahun) sudah merasa kesulitan untuk belajar matematika.

Saat ini Mata Pelajaran “Matematika” terdiri dari “Kuantitas”, “Bangun” dan “Logika”, dan pada prinsipnya saat tingkatan 1 atau 2, mahasiswa harus mendapatkan SKS yang telah ditentukan. Sedangkan dulu, Mata Kuliah terkait Mata Pelajaran di DBU adalah Pilihan, saat itu mahasiswa diperbolehkan hanya memilih salah satu cabang matematika diantara ketiga cabang tersebut, ditambah dengan “Metode Pendidikan Mata Pelajaran Matematika” (wajib) saja sudah dapat menjadi guru SD. Namun, sejak 5 tahun lalu, demi peningkatan kemampuan profesional tenaga guru, maka ditetapkan “Kuantitas” dijadikan mata kuliah wajib, sedangkan “Bangun” dan “Logika” ditetapkan sebagai pilihan bersama mata pelajaran lain.

DBU sangat memperhatikan bagaimana membina mahasiswa (calon guru) yang mampu menjelaskan permasalahan “pembelajaran matematika”. Para mahasiswa diharuskan memikirkan langkah-langkah perbaikan untuk menciptakan pembelajaran otentik serta mengimplementasikannya. Dan agar supaya “saling belajar”, “active learning” tidak hanya dijadikan formalitas belaka, maka mahasiswa harus dididik agar mampu berpikir isi/konten dan metode, bentuk pengajaran (mengajar di kelas, mengajar kelompok kecil atau mengajar sesuai dengan tingkat ketuntasan dengan menyelesaikan satu rombel) sebagai kesatuan. Secara konkretnya, mahasiswa mengkaji kegiatan pelajaran yang diselenggarakan oleh guru SD, dan berdasarkan hasil pengkajian tersebut

menciptakan pembelajaran matematika (tidak hanya di dalam kelas saja) secara mandiri.

Di DBU, mahasiswa sambil mereview pendidikan “matematika” yang dipelajari ketika di SD, SMP dan SMA, mahasiswa juga memikirkan permasalahannya melalui diskusi. Beberapa hal berikut dilakukan di DBU : mendorong mahasiswa agar berpikir bagaimana membuat peralihan dari matematika yang “tidak menarik, tidak bisa dimengerti dan tidak dapat diaplikasikan” menjadi matematika yang “menyenangkan, dapat dimengerti dan dapat diaplikasikan”, menjelaskan kenapa bukan hanya para siswa saja, melainkan para orang dewasa “walaupun mampu berhitung, tetapi tidak dapat mengaplikasikannya”, dan memikirkan bagaimana kegiatan pelajaran matematika yang seharusnya, bagaimana meninggalkan pola pendidikan yang hanya mengutamakan hasil semata tetapi mengabaikan proses belajar termasuk “kesalahan dan kegagalan”, dan bagaimana memahami “betapa pentingnya membuat suasana kelas yang menyenangkan bagi siswa”.

Hasil Kunjungan

Kunjungan ke SMPN Mizusawa Kota Oshu

Tema : Pengamatan Pelajaran dan Forum Refleksi. Hari Selasa, 6 Okt 2015, pukul : 10.00 – 16.00.

Tujuan sekolah : membina sekolah yang memiliki kebiasaan belajar dan mematuhi disiplin kehidupan (spontanitas), bertanggungjawab atas perilaku dirinya sendiri (pertanggungjawaban) dan selalau bersedia bekerjasama dengan siswa lain (kerjasama). Pendidikan rekonstruksi, bertujuan untuk membina siswa yang tak kenal menyerah meski dalam keadaan sulit. Pembelajaran, mengutamakan saling belajar dan mencapai kemampuan akademis yang solid. Prinsip, peningkatan pendidikan karier, persentase siswa yang secara spontan melaksanakan kegiatan kebersihan. Sopan santun, jiwa yang kaya dan suasana ruang kelas yang ramah.

Program sekolah yaitu : peningkatan pendidikan berkebutuhan khusus, membina jasmani yang sehat, dan mendorong membaca buku, pengembangan kerjasama dengan orang tua dan masyarakat setempat. Di rumah dan di komunitas, meningkatkan kerjasama dengan orang tua siswa dan

masyarakat setempat untuk membina siswa yang memiliki jiwa dan raga yang sehat. Sedapat mungkin siswa datang ke sekolah dengan berjalan kaki atau bersepeda dengan tetap mematuhi aturan lalu lintas. Pada hari libur atau di minggu kedua, makan bersama anggota keluarga sembari memperhatikan gizi makanan. Penggunaan HP dan internet harus diatur dan diawasi oleh orang tua. Saat berjalan-jalan keluar, harus dipastikan (dengan siapa, kemana, jam berapa pulang ke rumah, penampilan (pakaian), dan jumlah uang yang dibawa).

Kunjungan Ke SDN Hitachino Ushiku Kota Ushiku

Tema: Visi Reformasi Sekolah dan Pegamatan Pelajaran. Hari Kamis, 8 Okt 2015 pukul : 10.10 – 12.30

Tema SDN Hitachino adalah: menciptakan pembelajaran untuk saling belajar. Saling belajar dengan berpasangan (pair). Belajar dari penjelasan teman pasangan. Kelompok beranggotakan 4 orang. Pembelajaran berpasangan (pair) agar tidak seoranganpun ditinggalkan. Belajar melalui monitoring. Sumber informasi yang berbeda mendorong siswa untuk belajar lebih mendalam. Dari mencari (*search*) ke menyelidiki (*research*).

Pembelajaran kolaboratif, guna mengembangkan potensi masing-masing siswa. Semua anggota bersama-sama mencari jalan keluar terhadap pertanyaan seorang siswa. Belajar yang setara tanpa terikat pada hubungan pribadi. Guru sangat *mobile* selama pembelajaran berlangsung, memantau aktifitas siswa, dan bertanya kepada siswa yang kurang mengerti. Antar siswa aktif melakukan diskusi dalam menyelesaikan tugas. Pada praktek LSBS, kegiatan dihadiri sekitar 40 orang guru bersama kepek, wakasek, dan pengawas, sebagai observer. Walaupun dihadiri begitu banyak observer, namun kegiatan belajar siswa tidak terganggu dan tetap berjalan dengan baik. Kegiatan seperti ini sudah dilakukan secara rutin di beberapa kelas yang berbeda. Para observer (guru, kepek, wakepek, dan pengawas) tampaknya menikmati kegiatan observasi, dilakukan dengan merekam dan mencatat hal-hal yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

Kegiatan LSBS merupakan salah satu kegiatan yang sering dilakukan secara rutin dan diikuti oleh semua guru di SDN Hitachino Ushiku. Keseriusan para guru menjadi observer didasari oleh kemauan keras untuk memperbaiki kualitas pembelajarannya. Adanya komitmen yang kuat dari para guru dan didukung oleh kepek dan pengawas, menjadi salah satu motivator guru dalam menjalankan LSBS. Melalui kegiatan LSBS menunjukkan bahwa, kepek, guru dan pengawas mempunyai komitmen yang kuat untuk memajukan kualitas pembelajaran. Mereka sangat menyadari filosofi pendidikan di daerahnya, bahwa kewajiban sekolah adalah memenuhi hak siswanya untuk belajar dengan baik, bermanfaat bagi masa depannya, dan tidak boleh ada di antara siswa yang terbaik. Kegiatan refleksi setelah open lesson dijadikan sebagai forum saling belajar, memberikan inspirasi dan melakukan perbaikan terhadap kegiatan pembelajaran selanjutnya. Semua pihak-pihak terkait dengan kegiatan pendidikan sangat peduli terhadap perbaikan pembelajaran di sekolah.

Kunjungan Ke SMPN Ushiku Minami Kota Ushiku

Tema : Menegal Sistem Makan Siang Sekolah, Visi Reformasi Sekolah dan Pegamatan Pelajaran. Hari : Kamis, 8 Oktober 2015, pukul: 13.00 – 15.40.

Tema : membangun sekolah yang mengutamakan saling belajar (pembelajaran kolaboratif). Dua pilar : peningkatan kemampuan akademis (membina kelompok pelajar yang saling belajar dan membangun *learning community*) dan pendidikan moral (membina kelompok pelajar yang saling peduli dan membangun *caring community*). Tema 2015: setiap wajah siswa berseri-seri dalam kehidupan sekolah yang nyaman dan berkesan. Tema study: (1) membina siswa yang saling menyampaikan pikirannya satu sama lain dan belajar atas prakarsa sendiri, (2) melalui pengembangan pembelajaran kolaboratif (membangun *learning community*).

Semboyan sekolah: kreasi, kolaborasi, dan hakikat. Tujuan pendidikan sekolah : membina siswa yang memiliki kemampuan akademis yang solid, raga yang sehat dan kuat, berupaya untuk mewujudkan cita-

citanya dan berkepribadian kaya. Guru yang dituju : memiliki cita-cita, semangat dan terus menerus belajar. Mengembangkan kelebihan dan potensi siswa. Selalu berupaya untuk meningkatkan mutu pelajaran. Secara kontinyu belajar bersama dengan siswa, kolega, dan masyarakat setempat. Sekolah yang dituju : membina siswa yang memiliki rasa syukur dan mengabdikan diri demi masyarakat luas secara konkret dalam pembelajaran dengan sangat sungguh-sungguh, ulet dan giat, sehingga mendorong siswa agar mewujudkan cita-citanya. Segenap siswa merasakan kegembiraan dalam pembelajaran. Membina jiwa siswa akan syukur terhadap segala sesuatu. Membina siswa yang mengamdi tindakan secara mandiri.

Siswa yang dituju: berupaya untuk mewujudkan cita-cita. Memiliki keseimbangan antara kecerdasan otak, moral dan jasmani. Belajar spontan, belajar bersama teman. Melakukan kebaikan bagi orang dan memiliki rasa syukur terhadap kebaikan orang. Mengasah jiwa dan raga. Saling belajar (*collabotaive learning*) ditetapkan sebagai inti kegiatan di sekolah. Dalam kegiatan pembelajaran diterapkan interaksi dan kegiatan kelompok dan bersikap saling suportif. Melalui kegiatan pembelajaran diharapkan meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan siswa dalam menjalin hubungan interpersonal, memahami tentang dirinya, mengendalikan diri, dan menangani masalah dan komunikasi.

Kunjungan ke Dinas Pendidikan Pemkot Ushiku

Tema : Kebijakan Pendidikan, Reformasi, Kolaborasi dengan Masyarakat Setempat. Presenter: Ikuo Someya dan Masaomi Toyoshima, Venue: Lifelong Learning Center, Date: Jum'at, 9 Okt 2015, Time: 09.00 – 11.00

Secara intensif, kota Ushiku mendukung pengasuhan anak sebagai kebijakan kota. Tak ada anak yang harus menunggu untuk masuk TPA. Pendidikan sekolah merupakan inti dari kebijakan terkait pembinaan anak Pemkot. Saling belajar (pembelajaran kolaboratif) adalah inti dari pendidikan di Ushiku. Dua tujuan: pendidikan budi pekerti dan peningkatan kemampuan akademis dicapai pada waktu bersamaan. Pemkot Ushiku

mendorong “saling belajar”. Anak-anak mengahdapi berbagai masalah. Hendaknya anak-anak merasa bahagia dan wajah mereka selalu cerah saat di sekolah. Melalui kegiatan pembelajaran, siswa menjalin hubungan yang harmonis dengan warga kelas.

Langkah Pemkot Kota Ushiku. Di kegiatan pembelajaran, sering diterapkan kegiatan berkelompok. Tidak dibiarkan ada anak yang menyendiri. Satu orangpun tidak boleh diabaikan. Kesepahaman visi antara guru dan siswa. Mengembangkan empati, rasa percaya diri, dan harga diri yang sehat. Citizenship education, menghargai keanekaragaman. Dinas pendidikan memberikan bantuan untuk LSBS, menambah anggaran honor untuk mengundang supervisor (pendamping), menghapuskan penelitian yang ditetapkan pemkot, LSBS di setiap sekolah membuka diri dengan pihak luar atas usulan kelompok guru belajar (MGMP).

Ada beberapa langkah yang diambil untuk peningkatan mutu pembelajaran komprehensif/integrasi, yaitu:kontrak dengan Azara Foundation (nirlaba), children's club (*afterschool*), les Kappa (*afterschool program*).

Kunjungan ke SMAN Numazu-Johoku, Pref. Shizuoka

Tema: Observasi: Open Lesson, Forum Refleksi, dan Peranan Pendamping, Presenter: Kepala SMAN Numazu-Johoku, Pref. Shizuoka, Date: Rabu, 21 Oktober 2015, Time: 10.00 – 15.30

Ciri khas sekolah adalah menjadikan pembelajaran kolaboratif yang menarik. Semua siswa belajar : sekolah mendukung pembelajaran siswa dengan pendekatan “menyimak,menghubungkan dan mempelajari kembali”. Membina kolegalitas guru: Semua guru terlibat pembelajaran siswa terutama melalui ‘open lesson’ dan ‘forum refleksi’. Semua siswa berani menantang level pembelajaran yang lebih tinggi : Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menantang ‘soal/tugas jumping’ agar meningkatkan semangat belajar. SMAN Numazu-Johoku juga melengkapi ruang kelas dengan AC dan fasilitas pembelajaran yang lengkap.

SMAN Numazu Johoku menerapkan juga pendidikan Hak Asasi Manusia (HAM), kebersamaan hidup dan mendidik

kebersamaan. Juga melaksanakan bimbingan pasca SMA yang memadai. SMA ini sedang berupaya untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menarik dengan melibatkan seluruh warga sekolah supaya siswa benar--benar merasakan bahwa ia belajar banyak hal atas prakarsa sendiri. Pembelajaran kolaboratif menciptakan lingkungan yang kondusif dengan denah tempat duduk huruf U agar siswa dapat saling melihat raut wajah satu sama lain sehingga mudah berdiskusi dan berkegiatan kelompok. Dan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan oleh masing-masing siswa, setiap siswa dapat menggali pemikirannya dan mengatasi persoalan atau tantangan yang dihadapi. Dengan demikian siswa tidak akan bersikap pasif, tetapi secara aktif selalu menggali dan mempelajari kembali materi pelajaran yang kurang jelas baginya. Sikap siswa yang antusias akan belajar dan semangat guru yang selalu bersedia untuk membantu siswa dalam hal pembelajaran akan bersinergi, sehingga siswa dapat mendalami pembelajaran yang lebih jauh.

Lesson Learned

Selama mengikuti kegiatan dalam pelatihan ini, cukup banyak pengalaman yang menjadi bahan pembelajaran berharga yang telah didapatkan, di antaranya pemahaman tentang filosofi dan konsep *LSLC (Lesson Study for Learning Community)*, perkembangan *LSLC* di Jepang, desain pembelajaran *LSLC*; praktek *LSLC*, teknik observasi, praktek refleksi/saling menyimak, teknik mengambil dan editing gambar/video *open lesson*, membangun kemitraan dengan pihak terkait untuk implementasi *LSLC*.

Lesson Learned yang diperoleh ini dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan sosialisasi dan praktek *LSLC* di Indonesia, terutama di Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Jember dan sekolah sekitar.

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan gambaran dan analisis di atas adalah sebagai berikut.

a. Reformasi sekolah harus secara terus menerus diupayakan dan dilakukan secara simultan. Membangun pendidikan yang lebih baik membutuhkan kerja keras,

ketekunan, visi ke depan, kesabaran, dan waktu yang cukup lama. Aspek penting yang harus dilakukan adalah siswa dapat berkolaboratif dan tidak ada siswa yang terabaikan. Hal ini dapat dilakukan melalui *LSLC*.

- b. Penerapan *Lesson Study* saat ini, dikembangkan pada *Learning Community*. Secara umum, disebut *LSLC (lesson study for learning community)*. Dalam pelaksanaannya perlu ada pemahaman dan komitmen bersama antar-*stakeholder* mulai dari guru, kepala sekolah, pengawas, supervisor, pemerintah, maupun masyarakat.
- c. Dapat digambarkan bahwa *LS* konvensional adalah *LS* dengan penekanan pada aspek pengkajian tentang guru, dan penguasaan materi oleh siswa dibanding aktivitas siswa belajar. Sedangkan *LSLC* lebih menekankan pengkajian pada bagaimana siswa belajar dan berkolaborasi, dibandingkan dengan pengkajian tentang bagaimana guru mengajar dan penguasaan materi.
- d. Dalam melakukan *LSLC*, perlu diperhatikan bagaimana siswa saling belajar dan tidak ada yang terabaikan. Perlu memperhatikan *student gesture* atau *student body movement*. Unsur yang di shoot dan dianalisis : pembelajaran secara umum (model U) serta aktivitas guru, dan yang terpenting adalah aktivitas *collaborative learning* di kelompok. Observer tidak boleh mengintervensi siswa dan aktivitas pembelajaran di kelas. Juga tidak boleh ber"suara" yang mengganggu, tidak boleh menghalangi guru dan observer lain, dan sebagainya. Di PT Jepang, *LS* masih menjadi bagian dari *Faculty Development*, sedang di PT Indonesia sudah dilaksanakan dengan beberapa *pilot project*.
- e. *Learning community*, dalam praktik pembelajarannya menggunakan model kolaboratif. Pembelajaran didesain sedemikian hingga tiap siswa memperoleh hak belajar tanpa kecuali, dengan melibatkan orang tua dan sekolah. Kemampuan akademik merupakan dampak dari *Learning Community*, bukan sebagai sasaran. Sasaran *Learning Community* adalah siswa saling belajar (saling menyimak dan saling mendengar),

- dan termasuk guru juga harus saling belajar.
- f. Dalam melakukan refleksi pembelajaran (*open lesson*) LSLC, yang menjadi pokok perhatian adalah bagaimana siswa dapat belajar. Analisis terhadap guru dan penguasaan materi, proporsinya sangat kecil. Dalam melakukan refleksi, berikan hal-hal positif yang telah guru lakukan dalam upaya membuat siswa bekerja keras, percaya diri, dan ulet dalam memecahkan masalah. Begitu pula bagaimana guru menciptakan suasana bagaimana siswa belajar dan saling belajar. Juga, soal jumping atau pembelajaran spiral yang telah guru lakukan. Namun, jika ada hal-hal inivasi lain yang perlu diperbaiki guru, maka perlu disampaikan secara edukatif.
- g. Secara garis besar, siswa belajar dalam beberapa aspek berikut : (1) do (bekerja secara kelompok/individual), (2) speak up, (3) ask/question/discussion, (4) dan menyimak.

Saran

Selama mengikuti kegiatan dalam pelatihan ini, cukup banyak pengalaman yang menjadi bahan pembelajaran berharga yang telah didapatkan, di antaranya pemahaman tentang filosofi dan konsep *LSLC/LSLCD* (*Lesson Study for Learning Community Development*), perkembangan *LSLC* di Jepang, desain pembelajaran *LSLC*; praktek *LSLC*, teknik observasi, praktek refleksi/saling menyimak, teknik mengambil

dan editing gambar/video *open lesson*, membangun kemitraan dengan pihak terkait untuk implementasi *LSLC*. Untuk mengimplementasikan *LS for LC* (*LSLC*) secara berkelanjutan diperlukan komitmen yang kuat dari semua pihak yang terkait, terutama pimpinan dari setiap institusi, dalam hal ini Dekan (LPTK), Kepala Dinas Pendidikan (Pemerintah), Kepala Sekolah (sekolah). Selain dari unsur pimpinan diperlukan pula dukungan yang kuat dari guru, pengawas, orang tua siswa, dan masyarakat.

Membangun pendidikan yang lebih baik membutuhkan kerja keras, ketekunan, visi ke depan, kesabaran, dan waktu yang cukup lama. Untuk itu perbaikan pendidikan melalui inovasi pembelajaran harus dilakukan secara bertahap, terus menerus, dan berkesinambungan, termasuk membangun kualitas pembelajaran di sekolah melalui *LSLC*. *Learning community* (LC), dalam praktik pembelajarannya menggunakan model kolaboratif. Pembelajaran didesain sedemikian hingga tiap siswa memperoleh hak belajar tanpa kecuali, dengan melibatkan orang tua dan sekolah. Kemampuan akademik merupakan dampak dari LC, bukan sebagai sasaran. Sasaran LC adalah siswa saling belajar (saling menyimak dan saling mendengar), dan termasuk guru juga harus saling belajar. Penerapan LS untuk mengembangkan LC perlu diupayakan secara hati-hati dalam implementasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Eisuke Saito & Masatsugu Murase, 2011, Adversity in Teacher Education in Japan : Professional Development or Professional Impoverishment?, *Jurnal of Research, Policy & Practice of Teachers & Teachers Education*, Volume 1, Number 1, December 2011.
- Eisuke Saito & Matthew Atencio, 2015, Pedagogical content knowledge in action : its impromptu development by an expert practioner, *Pedagogy, Culture, & Society*, Routledge Taylor & Francis Group.
- Kitada, Y, 2015, *Pembelajaran Kolaboratif dan Lesson Design*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Kiyomi, A, 2015, *Apa yang Terpenting dalam Studi Kasus Mengenai Pembelajaran?*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23

- Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Nishitani, I, 2015, *Kultur Sekolah di Jepang*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Nishitani, I, 2015, *Sistem Pembinaan dan Diklat Tenaga Guru Profesional di Jepang*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Nishitani, I, 2015, *Mari Menikmati Belajar Matematika*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Sato, M. 2014, *Mereformasi Sekolah*, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Sato, M, 2015, *How do Teachres Turn to be Learning Professional? Lesson Study in School as Learning Community*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Sato, M, 2015, *Reformasi Sekolah dengan Learning Community : Visi, Filosofi, dan Sistem Kegiatan*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Sato, M, 2015, *LS untuk Meningkatkan Kompetensi Mengajar Guru – School as Learning Community-*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Ueno, M, 2015, *Pembelajaran Kolaboratif dan Pendidikan Demokrasi*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.
- Watanabe, E, 2015, *Perkenalan Profesi Guru I (Pendidikan Mapel-Matematika)*, Materi dalam Short Term on Lesson Study (STOLS) V for ITTEP (Institutes of Teachers Training and Education Personnel), 27 September sampai dengan 23 Oktober 2015, Tokyo : Japan International Cooperation Agency.



PROSIDING

**Seminar Nasional Pendidikan Matematika
28 Mei 2016**

Tema :

“Peran Matematika dan Pembelajarannya dalam Mengembangkan Kearifan Budaya Lokal untuk Mendukung Pendidikan Karakter Bangsa”



**Prodi Pendidikan Matematika
FKIP - Universitas Madura**

Bekerja sama dengan : Ganding Pustaka, Jogjakarta.

Editor: Hasan Basri, dlkk.



Penerbit
Gading Pustaka, Jogjakarta

ISBN: 978-602-74238-7-9



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2016
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA – FKIP – UNIVERSITAS MADURA

Pamekasan, 28 Mei 2016

Tim Penilai Makalah (Reviewer):

1. Prof. Dr. Mega Teguh Budiarto, M.Pd.(Universitas Negeri Surabaya)
2. Dr. H. Hobri, M.Pd. (Universitas Jember)
3. Dr. Edy Bambang Irawan, M.Pd. (Universitas Negeri Malang)
4. Evawati Alisah, M.Pd (UIN MALIKI Malang)
5. Ukhti Raudhatul Jannah, M.Pd.(Universitas Madura)
6. Sri Indriati Hasanah, M.Pd. (Universitas Madura)

EDITOR:

Hasan Basri
Moh. Zayyadi
Sri Irawati
Hairus Saleh
Chairul Fajar Tafrilyanto
Agus Subaidi
Harfin Lanya
Ema Surahmi
Septi Dariyatul Aini
Fetty Nurita Sari
Rohmah Indahwati

PENATA LETAK :

Akbar Iman

DESAIN COVER:

Fauzi Rahman

TEBAL BUKU:

PENERBIT:

PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MADURA

BEKERJA SAMA DENGAN



Ganding Pustaka, Jogjakarta

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Cetakan Pertama, Mei 2016
ISBN No. 978-602-74238-7-9

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin. Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga prosiding ini dapat terselesaikan dengan baik. Prosiding ini berisi kumpulan makalah dari berbagai daerah di Indonesia yang telah dipresentasikan dan didiskusikan dalam Seminar Nasional Pendidikan yang diadakan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Madura Pamekasan pada Hari Sabtu, 28 Mei 2016. Seminar ini mengangkat tema "Peran Matematika dan Pembelajarannya Dalam Mengembangkan Kearifan Budaya Lokal Untuk Mendukung Pendidikan Karakter Bangsa".

Prosiding ini disusun untuk mendokumentasikan gagasan dan hasil penelitian terkait pembelajaran matematika, terapan matematika dan teknologi pembelajaran. Selain itu, diharapkan prosiding ini dapat memberikan wawasan tentang perkembangan dalam pembelajaran dan upaya-upaya yang terus dilakukan demi terwujudnya pendidikan berkemajuan. Artikel yang diterbitkan dalam prosiding ini telah melalui beberapa tahapan proses seleksi, dimulai dari seleksi awal terhadap abstrak-abstrak yang dikirimkan untuk dipresentasikan pada seminar nasional; dilanjutkan dengan proses presentasi oral, sekaligus review melalui tanya jawab oleh sesama peserta seminar.

Dalam penyelesaian prosiding ini, kami menyadari bahwa dalam proses penyelesaiannya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini panitia menyampaikan ucapan terima kasih dan memberikan penghargaan setinggi-tingginya, kepada :

1. Rektor Universitas Madura Pamekasan, Drs.Abdul Roziq, MH, yang telah memberikan dukungan dan memfasilitasi kegiatan ini.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Madura Pamekasan, Dra. Sri Harini, MM, atas segala support dan motivasi dalam kegiatan ini.
3. Pembicara tamu, Prof. Dr. Mega Teguh Budiarto, M.Pd dan Dr. H. Hobri, M.Pd
4. Bapak/Ibu/Mahasiswa seluruh panitia yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pemikiran demi kesuksesan acara ini.
5. Bapak/Ibu seluruh dosen, guru dan pejabat instansi penyumbang artikel hasil penelitian dan pemikiran ilmiahnya dalam kegiatan seminar nasional ini.

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan kita di masa depan. Amin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pamekasan, Mei 2016
Ketua Panitia

Hasan Basri, M.Pd

DAFTAR ISI

Halaman Judul		i
Penilai Makalah		iii
Tim Editor		iii
Kata Pengantar		iv
Daftar Isi		v
1.	Peran Matematika dan Pembelajarannya dalam Mengembangkan Kearifan Budaya Lokal untuk Mendukung Pendidikan Karakter Bangsa <i>Mega Teguh Budiarto</i>	1
2.	<i>Lesson Study for Learning Community: Review Hasil Short Term on Lesson Study V</i> di Jepang <i>Hobri</i>	12
3.	Membangun Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Melalui <i>Scientific Approach</i> dalam Pembelajaran Matematika <i>A Mujib MT</i>	22
4.	Pengaruh <i>Outdoor Learning</i> Pelajaran Matematika Bab Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa <i>Achmad Rofiudin & Anisa Fatwa Sari</i>	28
5.	Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Discovery Learning</i> <i>Afif Alfa Robi</i>	33
6.	Peran Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika <i>Afifah Nur Aini</i>	38
7.	Profil Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Ditinjau dari Kemampuan Matematika Tinggi <i>Agus Subaidi</i>	44
8.	Pengaruh <i>ICE BREAKING</i> Terhadap Daya Serap Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di SMA Taruna Surabaya <i>Ahmad Irfan Alfaruqi & Agustin Ernawati</i>	50
9.	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi <i>Akhmad Hasan Sani & Hobri</i>	56
10.	Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Melalui Pendekatan <i>Constructive Controversy</i> <i>Alfia Nur Filah</i>	62
11.	Analisis Buku Matematika Kelas IX Kurikulum 2013 Berdasarkan Kesesuaiannya Dengan Materi Matematika Menurut Kriteria Bell Dan Pendekatan Saintifik <i>Alfin Fajriatin</i>	67

12.	Kajian Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan <i>Self-Confidence</i> Siswa Pada Pembelajaran Matematika <i>Andi Kriswanto</i>	74
13.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pendekatan Saintifik Model <i>Problem Based Learning</i> dan <i>High Order Thinking</i> Materi Barisan dan Deret SMK Kelas X <i>Anggraeny Endah Cahyanti, Hobri, & Nanik</i>	79
14.	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Kuadrat Pada Siswa Kelas XI SMKN I Sumenep <i>Arini Rabbi Izzati, Gatot Muhstyo, & I Made Sulandra</i>	85
15.	Fungsi Kognitif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Ditinjau Dari Gender <i>Athar Zaif Zairozie</i>	92
16.	Penentuan Cara Hafalan Terbaik dalam Kitab Alfiyah Ibnu Malik dengan Menggunakan Metode <i>Weighted Product</i> <i>Buhari, Tony Yulianto, & Kuzairi</i>	100
17.	Profil Berpikir Relasional Siswa SMA Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> <i>Chairul Fajar Tafriyanto</i>	105
18.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pendekatan Saintifik Berbasis Potensi Keunggulan Lokal Kabupaten Banyuwangi <i>Chrise Putrining Galih, Sunardi, & Muhtadi Irfan</i>	115
19.	Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah <i>Donny Youngki Rangkuti</i>	120
20.	Meningkatkan Kemampuan Spasial Melalui Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PJBL) <i>Elly Anjarsari</i>	126
21.	Permainan Tradisional dalam Pembelajaran Matematika SD Sebagai Bentuk Interaksi Sosial Siswa <i>Ema Surahmi</i>	132
22.	Peran <i>Scaffolding</i> dalam Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika <i>Endah Indriyana</i>	140
23.	Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Peningkatan Pemahaman dan Berpikir Kreatif Serta Disposisi Matematika Siswa SMP <i>Endang Poetri Astutik</i>	147

24.	Potensi Model Pembelajaran <i>Open-Ended</i> Kolaboratif dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa Akademik Atas dan Bawah <i>Eni Titikusumawati</i>	153
25.	Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i> <i>Fais Satur Rohmah, Sunardi, & I Made Tirta</i>	160
26.	Proses Berpikir Siswa dalam Aktivitas Koneksi Matematika Melalui <i>Problem Solving</i> <i>Fatimatuzzuhro, Susanto, & Hobri</i>	166
27.	<i>Scaffolding</i> untuk Membantu Komunikasi Matematis Siswa Impulsif dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel <i>Feriyanto</i>	173
28.	Proses Berpikir Mahasiswa dalam Mengkonstruksi Bukti dengan Induksi Matematika Ditinjau dari Teori Pemrosesan Informasi <i>Fetty Nuritasari</i>	180
29.	Pengaruh Strategi Pembelajaran Matematika Lah Bako Terhadap Hasil Belajar Siswa Sebagai Bentuk Kearifan Budaya Lokal Kota Jember <i>Fury Styo Siskawati</i>	190
30.	Profil Pemahaman Siswa Smp Kelas VII Terhadap Konsep Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Kemampuan Matematika <i>Galuh Tyasing Swastika</i>	197
31.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model kooperatif Tipe Jigsaw dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) untuk Mengembangkan Kreatifitas Siswa SMP/MTs Kelas VII pada pokok Bahasan Persamaan Linier Satu Variabel dan Aritmetika Sosial <i>Hanifatul Atiqah</i>	201
32.	Profil Pemahaman Siswa SMP Berkemampuan Matematika Tinggi Terhadap Konsep Perbandingan <i>Harfin Lanya</i>	208
33.	Potensi Pemanfaatan Facebook sebagai Madia Pembelajaran untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Madura <i>Hasan Basri & Ukhti Raudhatul Jannah</i>	212
34.	Soal PISA Berbasis Android Mobile Learning Sebagai Media Melatih Kemampuan Literasi Matematika <i>Hassan Asy Syaibani</i>	217
35.	Efektifitas Matematika dalam Menafsirkan Al-Qur`an dalam Upaya Peningkatan Kompetensi Siswa antara Pemahaman Konsep Matematika dengan Nilai Akhlaqul Karimah Sebagai Generasi Bangsa Berkarakter <i>Heryanto Cahyohadi</i>	225

36.	<i>Problem Based Learning</i> Ditinjau dari Teori Belajar Kontekstual Yang Relevan Hessy Susanti	231
37.	Profil Calon Guru Berdasarkan Indikator SEARS MT Ichwan Handi Pramana	238
38.	Pemanfaatan Program Aplikasi <i>Statistical Package For The Social Sciences</i> (SPSS) Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Statistika Matematika II Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Madiun Ika Krisdiana	243
39.	Pengaruh <i>Mind Map</i> terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Imam Muhtadi Azhil & Moch. Lutfianto	247
40.	Pengembangan Paket Soal Model PISA <i>Konten Change And Relationship</i> Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa Inge Wiliandani Setya Putri & Hobri	252
41.	Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Geometri Melalui Proses Pemecahan Masalah Joni Susanto	259
42.	Hasil Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Dengan Pendekatan Sainstific Pada Materi Peluang (The Result Analysis Of Student Difficulties In Math Problem Solving In The Matter Opportunities) Komarudin A., Susanto, & Nanik Yulianti	262
43.	Berpikir Lateral Pada Matematika Labibah Nilna Faizah	269
44.	Pengembangan Paket Soal Berdasarkan TIMSS 2015 <i>Mathematics Framework</i> Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VIII Lukman Jakfar Shodiq, Dafik, & I Made Tirta	273
45.	Analisis Kesesuaian Karakteristik Indikator 5m (Mengamati, Menanya, Menggali Informasi, Menalar, dan Menyajikan) Pada Buku Matematika K13 Kelas VII M Qoyum Zuhriawan, Sunardi, & I Made Tirta	279
46.	Implementasi Model Pencapaian Konsep Pada Pembelajaran Matematika M. Imamuddin	284
47.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model <i>Problem Based</i> <i>Learning</i> untuk Meningkatkan Berfikir Tingkat Tinggi Moh. Abdul Qohar	292

48.	Profil Berpikir Siswa Sekolah Menengah Kejuruan dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender <i>Moh. Zayyadi & Wildan Heri Maulana</i>	297
49.	Proses Berpikir Koneksi Matematis Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII <i>Mohamad Irfan Fauzy</i>	301
50.	Kendali Optimal Pemanenan Pada Model Prey Predator dengan Adanya Makanan Alternatif dan Fungsi Holling TIPE III <i>Mohammad Rifa'i</i>	309
51.	Pengaruh Pemberian Teka-Teki Matematika Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Siswa <i>Mohammad Yusuf Efendi & Kurnia Noviantati</i>	313
52.	Keterkaitan Frekuensi Waktu Olahraga dengan Kemampuan Berhitung Siswa <i>Muhammad Adi Priyanto & Moch. Lutfianto</i>	320
53.	Profil Berpikir Statistis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Muhammad Jamaluddin</i>	327
54.	Analisis Koneksi Matematis Siswa SMA dalam Memahami Masalah Matematika (Kasus Siswa Berkemampuan Tinggi) <i>Muhammad Romli</i>	334
55.	Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar <i>Nafisatur Rohmah</i>	341
56.	Pembelajaran Menggunakan Model <i>LC 5E-STAD</i> dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fungsi Kuadrat dan Grafiknya <i>Nahrowi</i>	347
57.	Mengenal Matematika dan Pembelajarannya dalam Perspektif Filsafat Ilmu <i>Nila Herawati</i>	352
58.	Analisis Buku Matematika Kurikulum 2013 Berdasarkan Pendekatan Saintifik dan Domain Kognitif <i>Trends in International Mathematics and Science Study</i> (TIMSS) <i>Novem Khoirul Ambarwati, Hobri, & Muhtadi Irvan</i>	358
59.	Proses Berpikir Lateral Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif dan Gender <i>Novita Eka Muliawati</i>	366
60.	<i>Lesson Study</i> dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas Tegak Di SMP Negeri 3 Pamekasan <i>Nur Fitriyah Indraswari</i>	374

61.	Kajian Logika Matematika dalam Al-Qur'an <i>Nurul Imamah Ah</i>	380
62.	Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Mengkonstruksi Teorema pada Matematika <i>Nuris Hisan Nazula</i>	387
63.	Penerapan Tahap Ikonik (Teori Bruner) Pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat <i>Nurul Laily</i>	390
64.	Mengembangkan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Aktivitas Pengajuan Masalah <i>Oktaviyanto Catur Fajar Mulyono</i>	395
65.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa <i>Orthio Rizki Pratama & Anisa Fatwa Sari</i>	399
66.	Pembelajaran Matematika dalam Kelas Inklusi (Studi Pada SDN 1 Medana Kab. Lombok Utara) <i>Parhaini Andriani</i>	403
67.	Penggunaan Berbagai Jenis Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Media Pembelajaran Matematika <i>R. A. Rica Wijayanti</i>	410
68.	Pengembangan Soal Matematika Model TIMSS Tipe <i>Short Answer</i> Menggunakan Aplikasi Interaktif Berbasis Android Untuk Siswa Kelas VIII <i>Rachma Windasari</i>	415
69.	Pengembangan Model <i>Problem Creating Setting Peer Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif <i>Ratih Puspasari & Subanji</i>	421
70.	Study Komparatif Antara Metode <i>Cooperative Think Pair And Share</i> Melalui Pendekatan Metakognitif dan Metode Improve Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di SMPN 1 Pasrujambe Tahun Ajaran 2014-2015 <i>Restin Suliani & Deka Anjariyah</i>	431
71.	Berpikir Logis dan Sikap Positif dalam Matematika Melalui <i>Realistic</i> <i>Mathematics Education</i> (RME) <i>Risa Aries Diana MR</i>	438
72.	Profil Pemahaman Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> <i>Risang Narendra</i>	443

73.	Level Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Memecahkan Masalah Geometri Analitik <i>Rohmah Indahwati</i>	447
74.	Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Gender <i>Roisatun Nisa'</i>	451
75.	Profil Berpikir Visual Siswa SMP Laki-laki dalam Memecahkan Masalah Geometri <i>Septi Daryatul Aini</i>	455
76.	Pemahaman Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Aljabar Ditinjau dari Kecerdasan Spasial <i>Setia Widia Rahayu</i>	461
77.	IbM Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Bulungan “Workshop Media Pembelajaran “ <i>Recycle Handmade</i> ” beserta Cara Membelajarkannya” <i>Shinta Wulandari, Suciati , & Jero Budi Darmayasa</i>	469
78.	Integrasi <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dalam <i>Lesson Study For Learning Community</i> <i>Siska Ari Andini & Hobri</i>	473
79.	Representasi Siswa SMP dalam Memahami Masalah Volume Bangun Ruang Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa <i>Sri Hartatik</i>	477
80.	Representasi Mahasiswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Memecahkan Masalah Program Linier <i>Sri Irawati & Sri Indriati Hasanah</i>	485
81.	Proses Berpikir Siswa Sma Perempuan dengan Gaya Kognitif Field Independent dalam Memecahkan Masalah Matematika <i>Suesthi Rahayuningsih</i>	492
82.	Pengembangan Soal Matematika Model PISA Konten <i>SPACE AND SHAPE</i> Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Berdasarkan Analisis Model RASCH <i>Suryo Purnomo, Dafik & Kusno</i>	499
83.	Notice Guru Dalam Pembelajaran Terkait Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa <i>Syaifuddin</i>	507
84.	Pengaruh K-3D Terhadap Pemahaman Konsep Jarak Topik Geometri Kelas X <i>Syaiful Bakhri & Mohammad Zahri</i>	513

85.	Analisis Proses Berpikir Siswa Pada Materi Geometri Berdasarkan Teori Van Hiele Berbasis <i>Scientific Approach</i> <i>Tirta Primasyah HPS, Susanto & Nanik Yulianti</i>	520
86.	Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Soal Matematika Tipe PISA <i>Titiek Indahwati</i>	526
87.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis <i>CONSTRUCTIVE CONTROVERSYAPPROACHES</i> DAN <i>CONFLICT RESOLUTION</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik <i>Titis Rini Chandrasari, Dafik & Muhtadi Irfan</i>	531.
88.	Perbandingan Pemilihan Jenis Laptop Menggunakan Metode SAW Dan TOPSIS <i>Tony Yulianto, Luthfi & Kuzairi</i>	537
89.	Pengembangan Paket Tes Penalaran Proporsional Siswa SMP (<i>Development of Mathematical Reasoning Test Package For Junior High School</i>) <i>Tri novita irawati Susanto & Muhtadi Irvan</i>	543
90.	Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Melalui Lembar Kegiatan Siswa Dengan Pendekatan Sainifik Pokok Bahasan Teorema Pythagoras <i>Uji Rosanti</i>	550
91.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis <i>Scientific Approach</i> Dengan <i>discovery Learning</i> Terintegrasi Hots Materi Pola Bilangan Kelas VII SMP <i>Weindy Pramita Ariandari, Hobri & Dafik</i>	558
92.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Pendekatan Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa <i>Y. Danni Prihartanto</i>	564
93.	Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah <i>Yudy Tri Utami</i>	570