

PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATERI FISIKA MELALUI KEGIATAN *LESSON STUDY* DI SMP 17 KOTA JAMBI

Maison, Asrial, Syaiful M

ABSTRAK

Praktik pembelajaran konvensional pada bidang IPA khususnya materi fisika di berbagai sekolah termasuk di SMP 17 Kota Jambi lebih cenderung menekankan pada bagaimana guru mengajar (*an information transmission/ teacher-focused approaches to teaching*) daripada bagaimana peserta didik belajar (*a conceptual change/ student-focused approaches to teaching*). Dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran guru cenderung untuk melakukannya sendiri tanpa bantuan dan masukan dari teman seprofesi. Secara keseluruhan hasilnya tidak banyak memberikan kontribusi pada peningkatan aktivitas siswa, peningkatan mutu proses dan hasil pembelajaran. Salah satu upaya penyelesaian masalah yang telah dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan *Lesson Study* yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan membantu guru menyelesaikan permasalahan belajar siswa.

Lesson study meliputi serangkaian kegiatan yang diawali dengan (1) *Goal, Setting, dan Planning*. Pada tahapan ini perencanaan pembelajaran yang didesain untuk mewujudkan tujuan termasuk *research lesson* dilakukan secara kolaboratif oleh tim, (2) *Research Lesson*. Pada tahapan ini salah seorang anggota tim melakukan kegiatan pembelajaran di kelas, sementara anggota lainnya melakukan observasi dan mengumpulkan data (misalnya tentang aktivitas peserta didik) selama proses pembelajaran, (3) *Lesson Discussion*. Setelah pembelajaran di kelas selesai maka dilakukan kegiatan *share* dan analisa data yang telah dikumpulkan. Pada tahapan ini dibicarakan perbaikan yang akan dilakukan, dan kegiatan terakhir (4) *Consolidation of Learning*.

Melalui kegiatan *Lesson Study* di SMP 17 Kota Jambi terlihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam belajar dalam belajar IPA khususnya pada materi Fisika, yang dapat diukur berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan.

Kata Kunci : Siswa SMP, Fisika, *Lesson Study*

PENDAHULUAN

SMP 17 Kota Jambi memiliki lima orang guru IPA (Fisika dan Biologi), sarana laboratorium IPA dan pustaka. Kelemahannya fasilitas laboratorium ini belum dimanfaatkan secara maksimal dan kurangnya kolaboratif sesama guru IPA dalam merencanakan pembelajaran. Hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru mengisyaratkan bahwa RPP hanya dipersiapkan secara individual oleh masing-masing guru, *Lesson Plan* yang dibuat belum maksimal dan belum bisa mengaktifkan siswa dalam belajar IPA khususnya pada materi Fisika. Data yang dikumpulkan juga menunjukkan bahwa sebagian siswa memiliki minat yang rendah dalam mempelajari IPA.

Kondisi yang telah diuraikan di atas harus diatasi secepatnya sebagai antisipasi

untuk meningkatkan profesionalitas guru yang pada akhirnya berdampak pada kualitas pembelajaran serta hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang IPA Fisika. Satu di antara sekian alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan pengalaman langsung kepada guru-guru IPA melalui kegiatan *Lesson Study* tentang bagaimana berkolaborasi dalam merancang, melaksanakan dan melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga kualitas pembelajaran dan profesionalitas guru dapat ditingkatkan.

Peningkatan mutu pendidikan melalui *Lesson Study* dimulai dari tahap perencanaan (*Plan*) yang bertujuan untuk merancang pembelajaran yang dapat mendorong siswa belajar dalam suasana yang menyenangkan sehingga tujuan yang

diinginkan dapat dicapai secara efektif melalui aktivitas belajar secara aktif dan kreatif. Perencanaan yang baik tidak dilakukan sendirian tetapi dilakukan bersama. Beberapa orang guru dapat berkolaborasi untuk memperkaya ide-ide. Perencanaan diawali dari analisis permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran. Permasalahan dapat berupa materi bidang studi atau bagaimana menjelaskan suatu konsep. Selanjutnya guru secara bersama-sama mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi yang dituangkan dalam rancangan pembelajaran atau *lesson plan*.

Langkah kedua dalam *Lesson Study* adalah pelaksanaan pembelajaran atau *research lesson* untuk menerapkan rancangan pembelajaran yang telah dirumuskan bersama. Langkah ini bertujuan untuk mengujicobakan efektivitas model model pembelajaran yang telah dirancang. Guru lain bertindak sebagai pengamat (*observer*) pembelajaran. Fokus pengamatan ditujukan pada interaksi para peserta didik, peserta didik-bahan ajar, peserta didik-pendidik, dan peserta didik- lingkungan. Keberadaan para pengamat di dalam kelas disamping mengumpulkan informasi juga dimaksudkan untuk belajar dari pembelajaran yang sedang berlangsung.

Langkah ketiga dalam *Lesson Study* adalah refleksi atau *Lesson Discussion*. Setelah selesai pembelajaran langsung dilakukan diskusi antara guru dan pengamat yang dipandu oleh kepala sekolah atau pendamping. Guru model mengawali diskusi dengan mengumpulkan kesan-kesan dalam pelaksanaan pembelajaran. Selanjutnya pengamat diminta menyampaikan komentar dan *lesson learnt* dari pembelajaran terutama berkenaan dengan aktivitas peserta didik. Pada kegiatan ini dilakukan perbaikan yang berujung pada peningkatan aktivitas siswa dalam belajar fisika di SMP 17 Kota Jambi.

METODE PELAKSANAAN

Strategi dan Mekanisme Pelaksanaan

Persiapan, yang meliputi (1) menentukan kelas dan guru-guru yang akan diikutsertakan, (2) menentukan hari/ waktu diadakannya kegiatan perencanaan dan praktek langsung (*real teaching*), (3) menentukan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian materi untuk fisika dan kimia, (4) menentukan materi pelajaran dan jenis praktikum yang akan dilaksanakan, dan (5) menentukan format evaluasi yang akan digunakan untuk siswa.

Pelaksanaan, yang meliputi (1) pembukaan, (2) menampilkan model pembelajaran fisika hasil kolaborasi dengan menggunakan alat peraga yang inovatif, hal ini bertujuan untuk memotivasi guru dan siswa serta menunjukkan struktur pembelajaran sains, (3) kegiatan inti pembelajaran yang berbasis laboratorium, jika diperlukan ditunjang dengan alat peraga/ media buatan sendiri, dan (4) pengamatan.

Evaluasi, evaluasi yang dilakukan meliputi (1) evaluasi awal, yang merupakan umpan balik pertama bagi LPTK dan lembaga mitra tentang prosedur kegiatan, cara komunikasi, pengaruh timbal balik, waktu, kebutuhan, dll, dan (2) evaluasi terakhir, yang meliputi aspek positif, aspek yang perlu diperbaiki, dan saran untuk *sequence* yang berikutnya kalau ada dan diperlukan.

Strategi yang ditempuh berlandaskan pada azas kerja sama yang mengutamakan tukar pendapat/ pengalaman (*sharing ideas*) dengan memberdayakan komponen terkait sehingga mutu proses dan hasil pembelajaran sains dapat ditingkatkan. Selanjutnya menginventarisasi kebutuhan guru dan siswa dalam pembelajaran sains kemudian hasil inventarisasi itu dijadikan dasar dalam penetapan model pembelajaran sains di sekolah tersebut. Kemudian menerapkan model pembelajaran yang dipilih dalam pembelajaran Fisika serta evaluasi pelaksanaan.

Pemantauan dan Evaluasi Kegiatan

Secara internal pemantauan dilaksanakan oleh Tim pengabdian Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi dan sekolah

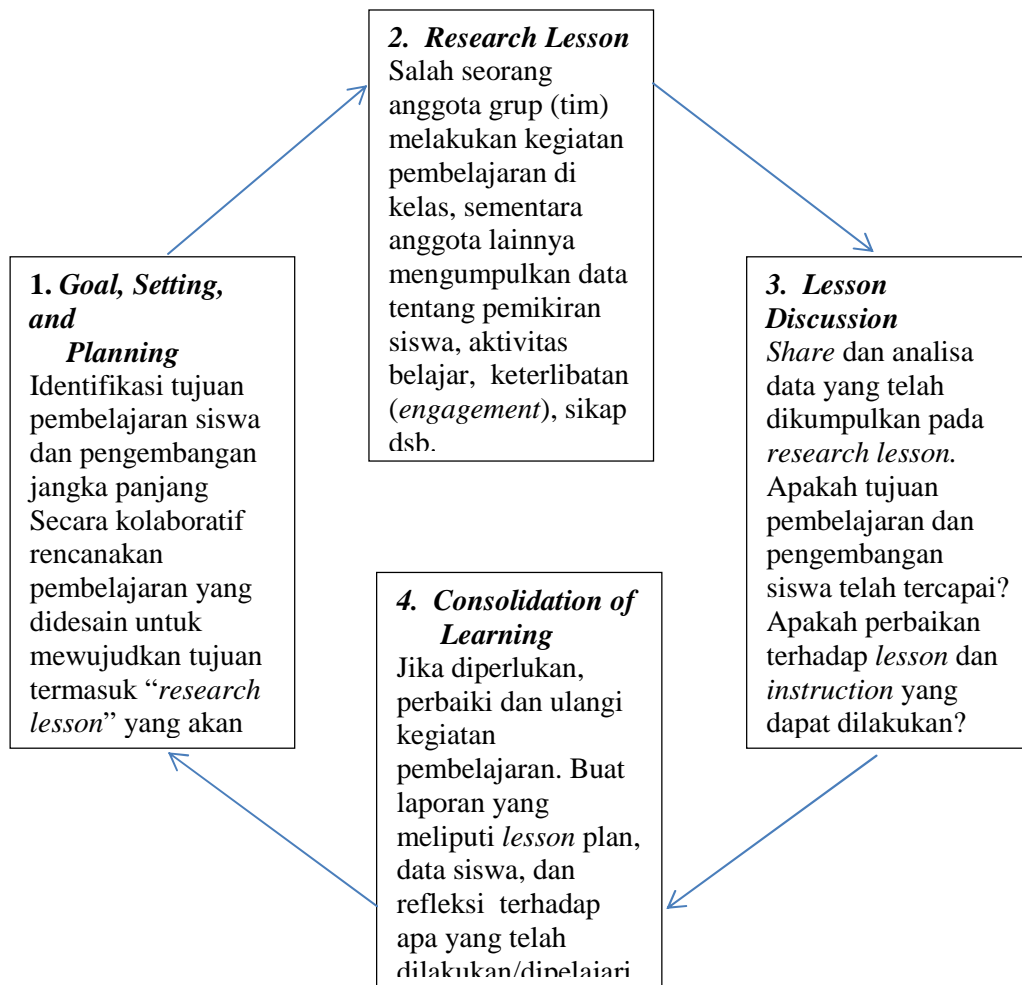
dengan menggunakan format yang telah ditentukan bersama. Hasil pemantauan berfungsi sebagai balikan bagi pelaksana untuk: (1) melakukan perbaikan dalam perencanaan dan pelaksanaan program; dan (2) menanggulangi masalah/kendala yang dapat menghambat pencapaian tujuan.

Pelaksanaan evaluasi mengacu pada indikator kinerja. Dalam evaluasi perlu juga diungkapkan beberapa hal, yaitu: (1) apakah pertanyaan dan masalah-masalah guru dan siswa dalam pembelajaran dapat dipecahkan?, (2) apakah harapan guru dapat terpenuhi ? (3) apakah guru merasa yakin dapat menyelesaikan tugas-tugas mereka? (4) apakah ada usulan (yang didukung oleh seluruh kelompok) untuk perbaikan kegiatan, dan (5) apakah ada akibat-akibat

yang sudah dapat dilihat pada pembelajaran kelas ?

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa Lesson Study ini diawali dengan melakukan berbagai persiapan. Setelah tim pengabdian mendapat surat tugas dari Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jambi dan memperoleh izin dari pihak sekolah, maka dilakukan penyusunan agenda kegiatan bersama guru IPA dan Kepala Sekolah di SMP 17 Kota Jambi dengan jumlah total Tim Lesson Study 8 (delapan) orang (termasuk anggota Tim Pengabdian). Pola Lesson Study yang digunakan mengikuti siklus yang dikemukakan oleh Lewis (2002) seperti terlihat pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Siklus Lesson Study

Karena belum semua guru IPA memahami dengan baik Kurikulum 2013 yang mulai diberlakukan di sekolah, maka anggota tim juga memberikan tambahan wawasan tentang bagaimana merancang pembelajaran sesuai Kurikulum 2013 (file terlampir).

1. Goal, Setting, and Planning

Setelah guru-guru diberikan gambaran/wawasan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, pada pertemuan berikutnya dilakukan kegiatan pada tahap 1 siklus Lesson Study seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu mengidentifikasi tujuan pembelajaran siswa dan pengembangan jangka panjang. dan merencanakan kegiatan pembelajaran secara kolaboratif yang melibatkan guru-guru IPA dan dosen-dosen Unja sebagai pembimbing, narasumber, anggota tim Lesson Study, dan sekaligus observer

pelaksanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran didesain untuk mewujudkan tujuan termasuk “research lesson” yang akan diobservasi. Pada kegiatan awal ini juga ditentukan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi (IPK), materi, media, jenis praktikum yang akan dilaksanakan serta format evaluasi yang akan digunakan untuk menilai aktivitas atau kinerja siswa. Kegiatan ini dilaksanakan selama setengah hari dan pada kegiatan ini juga ditentukan siapa guru (salah satu anggota tim) yang akan menjadi model atau yang akan melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rancangan (RPP) yang telah disusun bersama.

2. Research Lesson

Pada kegiatan ini salah seorang anggota grup (tim) melakukan kegiatan pembelajaran di kelas, sementara anggota

lainnya mengamati/mengumpulkan data tentang pemikiran siswa, aktivitas belajar, keterlibatan (*engagement*), dan sikap yang dibelajarkan. Oleh sebab itu semua pengamat ikut berada di ruang pembelajaran dengan mengambil posisi di bagian belakang atau di samping siswa (dekat dinding sebelah kiri dan kanan). Untuk memaksimalkan pengumpulan data, juga dilakukan perekaman (*audio recording*) pembelajaran sehingga anggota Tim dapat mengulang mendengarkan audio saat KBM berlangsung dan melakukan transcribe data secara lebih lengkap.

Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa, mengecek kehadiran siswa, memperkenalkan pengamat secara singkat, dan melakukan kegiatan awal dengan menanyakan rasa jeruk dan buah-buah lain yang rasanya asam. Siswa memberikan jawaban terhadap pertanyaan guru. Selanjutnya guru menjelaskan tentang indikator buatan (lakmus dan indikator universal) dan indikator alami (kunyit, kulit manggis, dan kembang sepatu). Kemudian guru meminta siswa duduk sesuai kelompok yang telah ditentukan. Setiap kelompok diberi LKS dan berbagai macam larutan (air jeruk, air sabun, air kapur sirih, dan air garam). Siswa diminta untuk membaca LKS dan melakukan percobaan untuk menemukan ciri-ciri atau karakteristik larutan dengan menggunakan indikator.

Selama kegiatan berlangsung terlihat bahwa siswa juga aktif bertanya baik kepada guru dan kepada temannya serta aktif dalam menanggapi atau memberikan respon terhadap pertanyaan temannya. Setelah semua siswa selesai melakukan percobaan pada kelompok masing-masing, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan / mengkomunikasikan hasil percobaan dan interpretasi kelompoknya di depan kelas. Seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran diamati oleh anggota tim yang bertindak sebagai pengamat untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan yang akan dibahas pada tahap berikutnya pada Lesson Study.

3. *Lesson Discussion*

Pada tahapan ini dilakukan *share* dan analisa data yang telah dikumpulkan pada *research lesson*. Beberapa pertanyaan mendasar yang perlu dijawab dan didiskusikan adalah (1) Apakah tujuan pembelajaran dan pengembangan siswa telah tercapai? (2) Apakah perbaikan terhadap *lesson* dan *instruction* yang dapat dilakukan? Secara umum tujuan pembelajaran telah tercapai, namun ada beberapa masukan yang berkaitan dengan aktivitas siswa, misalnya ketika menggunakan kunyit sebagai indikator, pengaduk tidak disediakan sehingga siswa sedikit bingung dan ada siswa yang minta izin ke luar untuk mencari lidi atau alat yang bisa digunakan untuk pengaduk larutan. Saran lain berkaitan dengan model pembelajaran yang digunakan guru yaitu model discovery, proses discovery dapat ditingkatkan dengan tidak menjelaskan fungsi indikator secara detail (pH, perubahan warna, dan sebagainya), tetapi dengan merancang kegiatan pembelajaran sehingga dari hasil percobaan siswa dapat mengelompokkan, membandingkan, dan akhirnya menemukan perubahan apa yang terjadi pada lakmus/indikator jika dicelupkan pada larutan tertentu.

4. *Consolidation of Learning*

Pada tahapan ini dilakukan konsolidasi pembelajaran. Jika diperlukan, dapat dilakukan perbaikan pada rancangan pembelajaran berdasarkan data dan Lesson Discussion dan mengulangi kegiatan pembelajaran tersebut. Kemudian membuat laporan yang meliputi *lesson plan*, data siswa, dan refleksi terhadap apa yang telah dilakukan/dipelajari.

Karena perbaikan yang dilakukan terhadap perencanaan berdasarkan hasil siklus pertama tidak terlalu banyak, maka tidak perlu diulang pembelajaran untuk materi yang sama. Namun demikian RPP yang telah disempurnakan dapat digunakan untuk pembelajaran berikutnya di kelas parallel yang belum mendapatkan materi tersebut.

Selanjutnya tahap 1 (satu) sampai dengan 4 (empat) dilakukan untuk materi

fisika lainnya di kelas yang berbeda dengan guru model yang berbeda pula, tetapi perencanaan dan pelaksanaan tetap dilakukan secara bersama (kolaborasi) anggota tim lesson study.

Kegiatan lesson study yang telah dilakukan telah memberikan hasil berupa adanya peningkatan aktivitas siswa dalam belajar IPA khususnya fisika. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang dilakukan oleh semua pengamat yang hadir di kelas ketika pembelajaran berlangsung. Siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam melakukan percobaan, bertanya, menjawab, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan temuannya. Hal ini tentu saja membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Selanjutnya berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, beberapa pertanyaan/masalah siswa dan guru telah dapat dipecahkan melalui kegiatan tahap 1 (*goal, setting, and planning*) dan tahap 3 (*Lesson Discussion*). Hal ini dapat dimengerti, karena bekerja sebagai team teaching tentu lebih baik daripada bekerja sendirian. Perencanaan akan lebih matang, saran dan masukan yang berharga akan diakomodasi dengan baik dalam tim dan langsung diimplementasikan dalam bentuk perbaikan pembelajaran.

Disisi lain rasa optimisme guru juga meningkat, karena masalah yang dapat dicarikan solusinya lebih banyak, harapan guru dapat terpenuhi, sehingga keyakinan guru bahwa ia dapat menyelesaikan tugas-tugasnya menjadi lebih tinggi. Hanya saja guru masih sedikit terbebani dengan jumlah jam mengajar yang banyak (sesuai tuntutan serifikasi guru yaitu sebanyak 24 jam perminggu). Hal ini mengurangi kesempatan guru untuk berkolaborasi seperti yang telah dilakukan pada kegiatan Lesson Study ini.

KESIMPULAN

Kegiatan *Lesson Study* yang telah dilakukan di SMP 17 Kota Jambi bisa meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Kegiatan ini juga mampu meningkatkan aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran yang ditandai

dengan adanya akibat-akibat yang sudah dapat dilihat pada pembelajaran IPA khususnya Fisika di kelas yang dijadikan target binaan kegiatan *lesson study*. Selain itu adanya dukungan oleh seluruh anggota tim terhadap usulan yang diajukan untuk perbaikan kegiatan semakin menambah keyakinan bahwa *Lesson Study* merupakan salah satu solusi dari beberapa permasalahan yang sering dihadapi guru dalam membelajarkan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Kurikulum 2004 Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Fisika*. Puskur, Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Kurikulum 2004 Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Kimia*. Puskur, Jakarta
- Lewis, C. C. (2002). *Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change*. Philadelphia, PA: Research for Better Schools, Inc.
- Maslakhah, Siti, dkk. 2008. Laporan Lesson study.UNY
- Puchner, L.D. 2004. Lesson study, collaboration and teacher efficacy: Stories from two school-based math lesson study groups.
- SEQIP. *Petunjuk Perakitan, pemeliharaan, perbaikan Kit Murid*.
- SEQIP. *Petunjuk Perakitan, pemeliharaan, perbaikan Kit Guru*.
- Tim Lesson Study. 2007. Rambu-rambu Pelaksanaan Lesson Study. MIPA UNY