

Implementasi Problem Posing Dalam Setting *Lesson Study* Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Fisika Di SMA

Haratua Tiur Maria.S¹, Rooshardini², Elfi Husniwati³, Erni Sustiyani⁴

¹Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Tanjungpura

^{2,4}SMAN 7 Kota Pontianak, Dinas Pendidikan Kota Pontianak

³SMAN 4 Kota Pontianak, Dinas Pendidikan Kota Pontianak

Abstrak

Implementasi *Problem Posing* ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran Fisika siswa SMA di sekolah. Kegiatan ini dilakukan secara kolaboratif dengan setting *Lesson Study*. Pelaksanaan *Lesson Study* memiliki tiga tahap yaitu : *Plan* (merencanakan kegiatan pembelajaran); *Do* (pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan dihadiri observer); dan *See* (diskusi dan refleksi proses pembelajaran). *Lesson Study* dilaksanakan dalam dua siklus di SMAN 7 dan SMAN 4 Pontianak. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa proses perencanaan, pelaksanaan dan refleksi perkuliahan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Hasil angket dan wawancara siswa menunjukkan peningkatan minat siswa yaitu 78,94 % pada siklus I dan 80,00 % pada siklus II. Jadi secara umum pelaksanaan *Lesson Study* dapat meningkatkan minat siswa pada bidang studi Fisika.

Kata kunci : *lesson study, problem posing*

Pendahuluan

Mencerdaskan kehidupan bangsa merupakan salah satu cita-cita pemerintah yang tertuang dalam pembukaan Undang-Undang Dasar (UUD) negara Republik Indonesia. Hal ini membawa konsekuensi bahwa pemerintah bertanggung jawab pada proses pendidikan nasional sebagai upaya untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang cerdas dan mampu bersaing dalam era globalisasi sekarang ini. Bahkan lebih khusus dalam UU No.2 tahun 1989 bab II pasal 4 disebutkan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah: (1) mencerdaskan kehidupan bangsa, (2) mengembangkan konsep manusia Indonesia seutuhnya, dan (3) konsep manusia yang bermoral religius, berbudi pekerti luhur, berpengetahuan, cakap, sehat dan sadar sebagai warga dan bangsa.

Namun rendahnya mutu pendidikan merupakan salah satu masalah yang sangat serius yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia pada saat ini.

Salah satu indikatornya adalah rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa dalam mengikuti Ujian Akhir Nasional yang merupakan upaya pemerintah untuk mengevaluasi hasil pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah. Penentuan pemerintah tentang nilai rata-rata Nilai Akhir (NA) 5,5 yang harus diperoleh siswa SMA/MA pada Ujian Nasional tahun 2011/2012 dengan nilai minimal setiap mata pelajaran adalah 4,0 (empat koma nol) merupakan salah satu indikator rendahnya mutu pendidikan di Indonesia.

Rendahnya nilai hasil belajar yang harus dicapai siswa dalam Ujian Nasional tersebut menjadi salah satu indikator masih rendahnya tingkat keterampilan berpikir siswa. Berpikir sangat berperan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa karena berpikir merupakan inti dari pengatur tindakan siswa tersebut. Sehingga peningkatan keterampilan berpikir bagi siswa merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran Fisika.

Pada tingkat SMA, pembelajaran Fisika bertujuan selain untuk memberikan bekal ilmu pengetahuan bagi siswa, juga menjadi wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang sangat berguna bagi siswa dalam memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat pada rumusan Standar kompetensi pada pelajaran Fisika di SMA yang umumnya bertujuan agar siswa mampu menganalisis serta menerapkan konsep dan prinsip Fisika dalam menjelaskan berbagai peristiwa alam serta melakukan pemecahan masalah. Untuk itu diharapkan pembelajaran Fisika dilaksanakan secara inkuiri ilmiah agar dapat memberikan pengalaman bagi siswa untuk berlatih berpikir dalam menyelesaikan masalah yang dihadapkan kepadanya.

Beberapa faktor dianggap sebagai penyebab rendahnya hasil belajar siswa, diantaranya pengalaman belajar yang belum mengoptimalkan keterampilan berpikir siswa. Untuk itu diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan mengimplementasikan *Lesson Study* pada pembelajaran Fisika.

Implementasi *Lesson Study* di sekolah pada bidang studi Fisika dilaksanakan dengan melakukan kolaborasi antara dosen Program Studi Pendidikan Fisika dengan guru-guru Fisika di sekolah. Inovasi pembelajaran dilakukan dengan menerapkan pembelajaran Problem Posing dengan melatih siswa membuat soal dan kemudian menyelesaikannya. Diharapkan hal ini akan dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan kemampuan siswa menyelesaikan masalah.

Lesson study merupakan suatu model pembinaan profesi dosen atau guru melalui kegiatan pengkajian pembelajaran secara kolaboratif. Menurut Sriyati (2005), *Lesson study* merupakan pembelajaran secara nyata (riil) di dalam kelas dengan siswa yang diamati guru-guru lain sebagai observer dan dilakukan

kegiatan refleksi setelah proses pembelajaran selesai. Jadi kegiatan *lesson study* merupakan salah satu usaha untuk mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi dosen dan guru dalam pembelajaran, baik dalam merancang juga dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Menurut Cerbin & Kopp, *Lesson Study* memiliki empat tujuan utama, yaitu untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana siswa belajar dan guru mengajar, memperoleh hasil-hasil tertentu yang dapat dimanfaatkan oleh para guru lainnya di luar peserta *Lesson Study*, meningkatkan pembelajaran secara sistematis melalui inkuiri kolaboratif, dan membangun pengetahuan pedagogis dimana seorang guru dapat menimba pengetahuan dari guru lainnya.

Dalam pelaksanaannya, *lesson study* meliputi tiga tahapan kegiatan, yaitu perencanaan (*plan*), implementasi (*do*) dan refleksi (*see*). Kegiatan *lesson study* ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran Fisika.

Metode Penelitian

Pengembangan pembelajaran Fisika ini dilaksanakan melalui kegiatan *Lesson Study* di SMAN 4 dan SMAN 7. Proses kegiatan dilakukan dengan 3 tahap yaitu; tahap perencanaan, tahap implementasi, dan tahap refleksi.

Instrumen yang digunakan adalah RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), dan Lembar Angket Respon siswa. Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XII IPA SMAN 4 sejumlah 40 siswa dan 38 siswa SMAN 7 kota Pontianak tahun ajaran 2012/2013.

Lesson study ini dilakukan dengan mengikuti tahapan atau prosedur sebagai berikut:

Tahap Plan : Membuat *lesson plan* (Mendisain pembelajaran agar lebih baik)

Tahap Do : Seorang guru model mengajar; Guru/dosen lain **mengamati**

Tahap See : Guru/dosen bersama-sama **merefleksi** pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi *lesson study* dilakukan dalam 2 (dua) siklus. Siklus ke-1 pada materi Teori Relativitas di SMAN 7, dan siklus ke-2 pada materi Arus Bolak-balik di SMAN 4. Berikut ini akan diuraikan tindakan dan pembahasan pada masing-masing siklus.

Siklus I

Perencanaan (Plan)

Pada siklus I tahap perencanaan dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pada tahap perencanaan pertama ditentukan guru-guru model yang akan mewakili setiap bidang studi di kota Pontianak. Dari hasil diskusi bersama maka ditunjuk 2 (dua) guru model pada bidang studi Fisika. Untuk siklus ke-1 guru model adalah Ibu Rooshardini (SMA N.7), dan untuk siklus ke-2 guru model adalah Ibu Elfi Husniwati (SMA N. 4). Materi pembelajaran yang diangkat merupakan materi yang akan diberikan sesuai dengan rencana pembelajaran.

Pertemuan selanjutnya, guru model telah membawa perangkat pembelajaran yang akan digunakan untuk tampil dalam rangka mengimplementasikan *lesson study*. Pada pertemuan ini dibahas format perangkat, model, metode dan pendekatan pembelajaran, serta pembagian waktu dalam fase-fase kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pembahasan maka dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran ini digunakan model pembelajaran *cooperative learning dan Problem Posing*; metode pembelajarannya inkuiri konsep, diskusi kelompok dan tanya jawab.

Do

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan pada hari Senin tanggal 19 November 2012, pada pukul 07.45 s/d

09.15 wib. Dihadiri oleh beberapa guru Fisika dan dosen Fisika di Kota Pontianak. Pada tahap ini dilakukan pembelajaran sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Pembelajaran dilaksanakan pada kelas XII IPA 2 dengan pokok bahasan Teori Relativitas Khusus dengan sub pokok bahasan Relativitas Massa, Konstruksi Panjang dan Dilatasi Waktu.

Pada awal pembelajaran guru mengucapkan salam dan menugaskan ketua kelas untuk memimpin doa. Selanjutnya guru berusaha memotivasi siswa dengan sebuah pertanyaan tentang biografi salah seorang Fisikawan yaitu Albert Einstein. Kemudian guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa antusias dalam menjawab pertanyaan yang diberikan tentang biografi Einstein.

Memasuki fase eksplorasi, guru menanyakan pengalaman siswa ketika naik kendaraan yang mempunyai kecepatan tinggi, dan melanjutkan dengan bertanya tentang pengamatan siswa bagaimana keadaan pohon-pohon yang berada di tepi jalan bagi pengamat yang berada dalam kendaraan yang sedang melaju tersebut. Beberapa siswa menyampaikan pengalamannya. Kemudian guru menyajikan animasi tentang trem yang sedang berjalan, dan siswa diminta mengamati fenomena tersebut.

Guru kemudian membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan LKS berupa soal yang dikerjakan secara berkelompok dengan batas waktu tertentu. Pada saat siswa mengerjakan tugas, guru memantau kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru memberi kesempatan siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk berdiskusi menyelesaikan soal-soal yang ada di LKS.

Batas waktu mengerjakan sudah selesai, guru kemudian meminta beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah itu

guru membahas bersama siswa tugas yang tadi dikerjakan oleh siswa. Kemudian guru memberikan penilaian aktivitas dan hasil siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada akhir pembelajaran, siswa diarahkan dalam bimbingan guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Sebagai penutup guru menegaskan hasil diskusi tentang relativitas. Sebelum kegiatan berakhir guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

See

Berdasarkan dari hasil tindakan (Do) yang telah dilakukan dan penngamatan para observer, didapat gambaran secara umum bahwa guru model telah berusaha melaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal Fisika dalam proses pembelajaran. Guru terlihat sangat menguasai proses pembelajaran dan menyiapkan pembelajaran dengan sangat baik.

Ada beberapa hal yang menjadi sorotan observer dalam proses pembelajaran siswa, yaitu kejadian dalam pembelajaran yang menjadi indikator apakah siswa sudah berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran dan diskusi tentang penyebab kejadian tersebut. Pembahasan dilakukan sesuai dengan urutan pada tahapan pembelajaran sebagai berikut:

1. Konsentrasi Siswa pada tiap Tahapan Pokok Pembelajaran
 - a. Kegiatan awal

Kegiatan awal yang dilakukan oleh guru model sudah sesuai dengan RPP yang telah disiapkan. Siswa terlihat mulai konsentrasi untuk belajar, terlebih ketika guru menyajikan tayangan LCD tentang seseorang yang berada pada trem yang sedang berjalan. Ini menjadi fenomena menarik yang kemudian menjadi masalah yang dibahas dalam pembelajaran.

Siswa tampak menaruh perhatian dengan sungguh-sungguh ketika menjawab pertanyaan guru dan mengamati fenomena yang disajikan.

- b. Kegiatan inti

Pada kegiatan inti ini guru model melakukan proses eksplorasi pemahaman materi ajar dibuka dengan cukup baik, dan siswa terlihat masih konsentrasi dalam pembelajaran. Namun pada saat bekerja dalam kelompoknya, beberapa siswa mulai ada yang terlihat kurang konsentrasi, hal ini tampak dari adanya siswa yang terlihat ngobrol dengan temannya dan ada juga yang tampak diam atau ada yang asyik menjalin rambutnya sementara teman dalam kelompoknya berdiskusi.
 - c. Penutup

Pada kegiatan ini dilakukan penarikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. Sebagian besar siswa terlihat antusias, sehingga penyampaianya menjadi secara koor (bersamaan). Setelah Guru membimbing siswa merangkum materi pembelajaran kemudian menyampaikan materi yang akan diberikan pada pertemuan berikutnya.
2. Kelebihan Guru saat proses Pembelajaran
 - a. Pengelolaan Proses Pembelajaran

Pembelajaran berlangsung dengan efektif karena guru telah melakukan inovasi dalam menyiapkan perangkat dan rencana kegiatan dalam proses pembelajaran. Guru terlihat intusias dalam mengajak atau mendorong anak untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan angket jawaban siswa, semua siswa menganggap pembelajaran menarik dan sebagian menganggap materi menjadi

mudah dipahami. Bahkan sebagian siswa menyarankan agar pembelajaran seperti ini dapat sering dilakukan.

- b. Interaksi antara siswa dengan guru Pembelajaran berjalan dengan cukup baik, dimana siswa merespon setiap pertanyaan ataupun paparan yang disajikan oleh guru. Interaksi antara guru dan siswa berjalan intensif sehingga hanya sebagian kecil saja siswa yang tidak selalu aktif terlibat dalam proses pembelajaran.

3. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan Pembelajaran

Kegiatan *lesson study* yang dilakukan memberikan motivasi bagi guru model dan observer untuk merencanakan pembelajaran dengan kreatif sehingga kelas menjadi hidup dan pembelajaran menjadi menarik. Secara umum observer berpendapat bahwa guru model menunjukkan bimbingan yang sangat baik dengan selalui memotivasi siswa untuk aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Hasil angket siswa tentang proses pembelajaran menunjukkan bahwa 78,94 % siswa berpendapat bahwa pembelajaran menarik, dan sisanya 21,06 % yang menganggap proses pembelajaran cukup menarik, serta tidak ada siswa yang menganggap pembelajaran kurang menarik atau tidak menarik.

Rekomendasi dari Refleksi I

Berdasarkan pada refleksi yang telah dilakukan maka terdapat rekomendasi untuk perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu memberi kesempatan kepada beberapa siswa saja untuk menyampaikan kesimpulan agar tidak terjadi jawaban yang serempak (kooor).

Siklus II

Perencanaan (Plan)

Pada tahap perencanaan ini, dilaksanakan dalam 1 (satu) kali pertemuan. Pada tahap perencanaan dilakukan diskusi bersama maka ditunjuk 2 (dua) guru model pada bidang studi Fisika. Untuk siklus ke-2 guru model adalah Ibu Elfi Husniwati (SMA N. 4). Materi pembelajaran yang diangkat merupakan materi yang akan diberikan sesuai dengan rencana pembelajaran yaitu materi Arus Bolak-balik.

Pada pertemuan tahap perencanaan, guru model telah membawa perangkat pembelajaran yang akan digunakan untuk tampil dalam rangka mengimplementasikan *lesson study*. Pada pertemuan ini dibahas format perangkat, model, metode dan pendekatan pembelajaran, serta pembagian waktu dalam fase-fase kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pembahasan maka dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran ini digunakan model pembelajaran *Problem Posing*; metode pembelajarannya ceramah, diskusi kelompok dan penugasan.

Do

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 21 November 2012, pada pukul 10.15 s/d 11.45 wib. Dihadiri oleh beberapa guru Fisika dan dosen Fisika di Kota Pontianak. Pada tahap ini dilakukan pembelajaran sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Pembelajaran dilaksanakan pada kelas XII IPA dengan pokok bahasan Arus Bolak-balik.

Pada awal pembelajaran guru mengucapkan salam dan menugaskan ketua kelas untuk memimpin doa. Selanjutnya guru berusaha memotivasi siswa dengan sebuah pertanyaan tentang alat-alat yang memanfaatkan listrik untuk mengoperasikannya. Kemudian guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dilaksanakan. Siswa antusias

dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

Memasuki fase eksplorasi, guru menampilkan tayangan tentang pengukuran arus dan tegangan menggunakan osiloskop dan multimeter, kemudian meminta siswa menyampaikan pendapatnya tentang video yang disajikan. Beberapa siswa menyampaikan pengalamannya. Kemudian guru menuliskan pendapat siswa di papan tulis.

Guru kemudian menyampaikan informasi tentang konsep arus bolak-balik dan kemudian memberi contoh soal tentang materi ini. Guru kemudian membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan LKS berupa soal yang dikerjakan secara berkelompok dengan batas waktu tertentu. Pada saat siswa mengerjakan tugas, guru memantau kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru memberi kesempatan siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk berdiskusi menyelesaikan soal-soal yang ada di LKS.

Guru berkeliling membimbing siswa mengerjakan soal, kemudian meminta beberapa siswa untuk menyelesaikan soal di papan tulis. Penyelesaian soal dilakukan oleh beberapa kelompok untuk soal yang sama, dimana terdapat pendapat yang berbeda pada beberapa kelompok mengenai kunci jawaban dari soal yang diberikan. Kemudian siswa diminta mendiskusikan soal yang sesuai untuk jawaban soal yang merupakan *distractor*. Guru secara spontan kemudian memberi hadiah bagi seorang siswa yang mengerjakan soal dengan baik. Setelah itu guru membahas bersama siswa tugas yang tadi dikerjakan oleh siswa. Kemudian guru memberikan penilaian aktivitas dan hasil siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada akhir pembelajaran, siswa diarahkan dalam bimbingan guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Sebagai penutup guru menegaskan hasil diskusi tentang arus bolak-balik, dan menekankan

tentang pentingnya ketelitian dalam menyelesaikan soal. Sebelum kegiatan berakhir guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

See

Berdasarkan dari hasil tindakan (Do) yang telah dilakukan dan penngamatan para observer, didapat gambaran secara umum bahwa guru model telah berusaha melaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal Fisika dalam proses pembelajaran. Guru terlihat sangat menguasai proses pembelajaran dan menyiapkan pembelajaran dengan sangat baik.

Ada beberapa hal yang menjadi sorotan observer dalam proses pembelajaran siswa, yaitu kejadian dalam pembelajaran yang menjadi indikator apakah siswa sudah berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran dan diskusi tentang penyebab kejadian tersebut. Pembahasan dilakukan sesuai dengan urutan pada tahapan pembelajaran sebagai berikut:

1. Konsentrasi Siswa pada tiap Tahapan

Pokok Pembelajaran

a. Kegiatan awal

Kegiatan awal yang dilakukan oleh guru model sudah sesuai dengan RPP yang telah disiapkan. Siswa terlihat mulai konsentrasi untuk belajar, terlebih ketika guru menyajikan tayangan LCD tentang pengukuran arus menggunakan osiloskop dan multimeter. Ini menjadi fenomena menarik yang kemudian ditanyakan dan dibahas dalam pembelajaran. Siswa tampak menaruh perhatian dengan sungguh-sungguh ketika menjawab pertanyaan guru dan mengamati fenomena yang disajikan.

b. Kegiatan inti
Pada kegiatan inti ini guru model melakukan proses eksplorasi pemahaman materi ajar dibuka dengan cukup baik, dan siswa terlihat masih konsentrasi dalam pembelajaran. Namun pada saat bekerja dalam kelompoknya, beberapa siswa mulai ada yang terlihat kurang konsentrasi, hal ini tampak dari adanya siswa yang terlihat ngobrol dengan temannya dan ada juga yang tampak diam. Namun secara keseluruhan siswa tampak aktif berdiskusi dalam menyelesaikan soal-soal pada masing-masing kelompoknya.

c. Penutup
Pada kegiatan ini guru memberikan reward berupa pemberian hadiah pada salah satu kelompok yang paling aktif dalam bekerja. Kemudian dilakukan penarikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari, dan dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru. Setelah Guru membimbing siswa merangkum materi pembelajaran kemudian menyampaikannya materi yang akan diberikan pada pertemuan berikutnya.

2. Kelebihan Guru saat proses Pembelajaran

a. Pengelolaan Proses Pembelajaran
Pembelajaran berlangsung dengan efektif karena guru telah melakukan inovasi dalam menyiapkan perangkat dan rencana kegiatan dalam proses pembelajaran. Guru terlihat intusias dalam mengajak atau mendorong anak untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan angket jawaban siswa, semua siswa menganggap pembelajaran menarik dan sebagian menganggap materi menjadi mudah dipahami. Bahkan

sebagian siswa menyarankan agar pembelajaran seperti ini dapat sering dilakukan.

b. Interaksi antara siswa dengan guru
Pembelajaran berjalan dengan cukup baik, dimana siswa merespon setiap pertanyaan ataupun paparan yang disajikan oleh guru. Interaksi antara guru dan siswa berjalan intensif sehingga hanya sebagian kecil saja siswa yang tidak selalu aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Guru terlihat sangat akrab dengan siswa.

3. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan Pembelajaran

Kegiatan *lesson study* yang dilakukan memberikan motivasi bagi guru model dan observer untuk merencanakan pembelajaran dengan kreatif sehingga kelas menjadi hidup dan pembelajaran menjadi menarik. Secara umum observer berpendapat bahwa guru model menunjukkan bimbingan yang sangat baik dengan selalu memotivasi siswa untuk aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Hasil angket siswa tentang proses pembelajaran menunjukkan bahwa 80,00 % siswa berpendapat bahwa pembelajaran menarik, dan sisanya 20,00 % yang hanya menganggap proses pembelajaran cukup menarik, serta tidak ada siswa yang menganggap pembelajaran kurang menarik atau tidak menarik.

Rekomendasi dari Refleksi II

Berdasarkan pada refleksi yang telah dilakukan maka terdapat rekomendasi untuk perbaikan pada siklus selanjutnya yaitu memberi bimbingan yang lebih intensif bagi semua kelompok.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan dan refleksi yang telah diuraikan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Implementasi *lesson study* dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran Fisika.
2. Implementasi *Problem Posing* dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa menyelesaikan soal.

Saran-saran yang dapat direkomendasikan adalah:

1. *Lesson study* dapat menjadi alternatif bagi kelompok guru-guru untuk secara bersama mengupayakan peningkatan kualitas pembelajaran.
2. Mencermati manfaat yang diperoleh observer melalui kegiatan *lesson study*, disarankan kepada guru-guru untuk sesering mungkin melihat pembelajaran yang dilakukan oleh guru lain, dan memotivasi siswa untuk mengasah keterampilan berpikir dan menyelesaikan masalah.

Daftar Pustaka

- Bill Cerbin & Bryan Kopp. A Brief Introduction to College Lesson Study. Lesson Study Project. online: <http://www.uwlax.edu/sotl/lsp/index2.htm>
- Catherine Lewis .2002. Does Lesson Study Have a Future in the United States?. Online: http://www.sowi-online.de/journal/2004-1/lesson_lewis.htm
- Hendayana, dkk. 2006. *Lesson Studi: Suatu Strategi untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik*. Bandung: UPI PRESS.
- Hendayana, S dkk. 2007. *Lesson Study Suatu Strategi Untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik (Pengalaman Imstep-Jica)*. Bandung : FPMIPA UPI dan JICA.
- Rustaman, N dkk.(2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Slamet Mulyana. 2007. *Lesson Study (Makalah)*. Kuningan: LPMP-Jawa Barat
- Sriyati, S. 2005. *Reformasi Sekolah melalui Lesson Study*. Makalah pada seminar Nasional Pendidikan IPA II dengan tema Membangun Pendidikan IPA Masa Depan yang Kompetitif. 22-23 Juli 2005 di FPMIPA UPI Bandung.