



KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN DASAR
SMP NEGERI 2 KASIHAN

Alamat : Jl. Bibis, Jetis, Tamantirto Kasihan Bantul ☒ 55183 ☎ 379348

Nomor : 421.3/ 102

Lamp. : -

Hal : Permohonan Sebagai Nara Sumber

Kepada Yth.

Dekan F. MIPA Universitas Negeri Yogyakarta

C.q. 1. Bapak SUHARDI, M.Pd. (Dosen Biologi FP.MIPA)

2. Bapak SUPAHAR, M.Si (Dosen Fisika FP.MIPA)

Di Yogyakarta

Dengan hormat,

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, SMP 2 Kasihan akan menyelenggarakan pembelajaran dengan Lesson Study yang dilaksanakan semester genap tahun pelajaran 2008/2009, maka akan diadakan Sosialisasi Lesson Study guru-guru SMP 2 Kasihan besok pada :

Hari : Senin
Tanggal : 15 Desember 2008
Pukul : 12.30 WIB
Tempat : SMP 2 Kasihan

Sehubungan dengan itu kami mohon Bapak-bapak berkenan sebagai nara sumber dengan materi sebagai berikut :

| No. | Nara Sumber | Jabatan | Materi |
|-----|----------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. | SUHARDI, M.Pd. | Dosen Biologi FP.MIPA | Sosialisasi Lesson Study |
| 2. | SUPAHAR, M.Si | Dosen Fisika FP.MIPA | Model-model Pembelajaran |

Demikian atas perhatiannya dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terimakasih.



Kasihan, 28 November 2008

Kepala Sekolah

MARUDI, S.Pd.

NIP. 130608138



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Karangmalang, Yogyakarta 55281, Tel 5548203 (Dekan) 586168 Ps.219 Fax.0274-540713

SURAT TUGAS / IZIN
No.5048/ II34.13/KP/2008

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta
memberikan tugas/ijin kepada :

| NO | NAMA DOSEN / NIP | Pangkat / Golongan | Materi |
|----|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| 1. | Supahar, M.Si 132107033 | Penata / III.c / Lektor | Model-model Pembelajaran |
| 2. | Suhardi, M.Pd 130530812 | Pembina Utama Muda / IV.c / Lektor Kepala | Sosialisasi Lesson Studi |

Keperluan : Sebagai Narasumber Sosialisasi Lesson Study guru – guru SMP Negeri
2 Kasihan Bantul

Waktu : 15 Desember 2008

Tempat : SMP Negeri 2 Kasihan Bantul

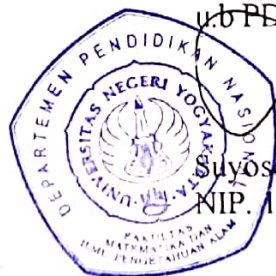
Keterangan : Berdasarkan surat dari Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Kasihan Bantul
Nomor : 421/102 tanggal 28 November 2008

Surat tugas / ijin ini diberikan untuk dilaksanakan sebaik-baiknya dan setelah selesai agar
melaporkan hasilnya kepada Dekan.

Yogyakarta , 11 Desember 2008

Dekan

u.b.PDI



Suyoso, M.Si
NIP. 131121718

Tembusan :

1. PD I
2. Kajurdik Fisika, Biologi
3. Kasubag Keu dan Kepeg
4. Yang bersangkutan



LESSON STUDY : Merencanakan Pembelajaran dan memilih model pembelajaran

Materi Disampaikan Oleh: Supahar

***) Disampaikan pada Sosialisasi lesson Study guru-guru SMP Negeri 2 Kasihan pada tanggal 15 Desember 2008**

Lesson Study merupakan salah satu wahana peningkatan kualitas pembelajaran yang berasal dari negeri sakura, Jepang. Lesson Study berkembang di Jepang sejak awal tahun 1990-an. Melalui kegiatan tersebut guru-guru di Jepang mengkaji pembelajaran melalui perencanaan dan observasi bersama yang bertujuan untuk memotivasi siswa untuk aktif belajar mandiri. Lesson Study merupakan terjemahan langsung dari baasa Jepang “jugyokenkyu”, yang merupakan gabungan dari dua kata yaitu jugyo yang berarti lesson atau pembelajaran, dan kenkyu yang berarti study atau research atau pengkajian. Dengan demikian Lesson Study merupakan study atau penelitian atau pengkajian terhadap pembelajaran. Lesson Study diartikan sebagai suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas dan mutual learning untuk membangun komunitas belajar (Hendayana dkk, 2006:10).

Penyebaran Lesson Study di dunia berawal pada tahun 1995 yang dilatar belakangi oleh The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang diikuti oleh empat puluh satu Negara dan dua puluh satu diantaranya memperoleh skor rata-rata matematika yang signifikan lebih tinggi dari Amerika Serikat. Posisi tersebut membuat Amerika Serikat melakukan studi banding pembelajaran matematika di Jepang dan Jerman. Dari studi banding tersebut Tim Amerika Serikat menyadari bahwa Amerika Serikat tidak memiliki sistem untuk melakukan peningkatan mutu pembelajaran, sedangkan Jepang dan Jerman melakukan peningkatan mutu secara berkelanjutan.

Selanjutnya ahli-ahli pendidikan Amerika Serikat belajar dari Jepang tentang Lesson Study dan kemudian mengembangkannya pada beberapa negara lain. Di Indonesia Lesson Study berkembang melalui Indonesia Mathematics and Science Teacher Education Project (IMSTEP) yang diimplementasikan sejak sejak Oktober tahun 1998 di tiga IKIP yaitu IKIP Bandung (sekarang bernama Universitas Pendidikan Indonesia, UPI), IKIP Yogyakarta (sekarang bernama Universitas Negeri Yogyakarta, UNY) dan IKIP Malang (sekarang menjadi Universitas Negeri Malang) bekerja sama dengan JICA (Japan International Cooperation

Agency). Tujuan umum dari IMSTEP adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan Matematika dan IPA di Indonesia. Namun, pada perkembangannya kegiatan Lesson Study ini dapat diadaptasi untuk disiplin keilmuan apa pun baik MIPA maupun non-MIPA.

Pelaksanaan kegiatan Lesson Study memusat pada aktivitas guru secara collaborative dengan sesama guru dalam mempersiapkan rancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi atas pembelajaran yang telah berlangsung. Tiga aktivitas tersebut dalam Lesson Study dikenal dengan tahap Plan (merencanakan), tahap Do (melaksanakan), dan tahap See (merefleksi) yang dilakukan secara berkelanjutan. Dengan kata lain Lesson Study merupakan suatu cara peningkatan pendidikan yang tak pernah berakhir (continuous improvement). Dalam hal ini guru yang mempraktekkan Lesson Study, bekerja sama dengan sesama guru dalam menetapkan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan berdasarkan tuntutan kurikulum. Kegiatan Lesson Study dimulai dari tahap perencanaan (Plan) yang bertujuan untuk merancang pembelajaran yang dapat membelajarkan siswa dan berpusat pada siswa, hal ini dilakukan untuk mendorong siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Perencanaan ini tidak dilakukan sendiri tetapi dilakukan secara bersama-sama, dengan kata lain beberapa guru dapat melakukan kolaborasi untuk memperkaya ide-ide. Kolaborasi ini tidak hanya dapat dilakukan oleh guru sesama bidang study dalam sekolah saja, tetapi kolaborasi dapat pula dilakukan dengan beberapa guru dalam kelompok profesi guru tertentu seperti MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) atau kolaborasi antar guru dengan dosen atau kolaborasi antar dosen dengan dosen. Dengan demikian terbentuk kolegalitas antara guru dengan guru, guru dengan dosen, dosen dengan dosen, sehingga melalui kegiatan pertemuan dalam rangka kegiatan Lesson Study ini mereka dapat berbagi pengalaman dan terbentuk mutual learning (saling belajar). Proses perencanaan dalam Lesson Study diawali dari analisis permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran.

Permasalahan dapat berupa materi bidang studi, bagaimana menjelaskan suatu konsep, dan dapat juga berupa pedagogi tentang metode pembelajaran yang tepat agar pembelajaran lebih efektif dan efisien atau permasalahan fasilitas mengenai bagaimana mensiasati kekurangan fasilitas pembelajaran. Langkah kedua dalam Lesson Study adalah pelaksanaan pembelajaran (Do) sebagai implementasi rancangan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam perencanaan. Dalam perencanaan telah disepakati siapa guru yang akan mengimplementasikan pembelajaran dan siapa guru yang akan bertindak sebagai pengamat (observer) pembelajaran. Dalam hal ini kepala sekolah dapat terlibat dalam pengamatan pembelajaran dan sebagai pemandu kegiatan. Sebelum pembelajaran dimulai sebaiknya dilakukan briefieng kepada para pengamat untuk menginformasikan kegiatan pembelajaran yang direncanakan oleh seorang guru dan mengingatkan selama pembelajaran berlangsung pengamat tidak mengganggu kegiatan pembelajaran tetapi mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran. Selama pembelajaran berlangsung pengamat tidak boleh berbicara dengan sesama pengamat. Keberadaan pengamat didalam ruang kelas disamping mengumpulkan informasi juga dimaksudkan untuk belajar dari pembelajaran yang sedang berlangsung dan bukan untuk mengevaluasi guru. Fokus pengamatan ditujukan pada interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan bahan ajar, siswa dengan guru, dan siswa dengan lingkungan yang terkait dengan empat kompetensi guru sesuai dengan Undang-Undang Nomor 14 tentang guru dan dosen.

Langkah ketiga dalam kegiatan Lesson Study adalah refleksi (See). Setelah selesai pembelajaran langsung dilakukan diskusi antara guru dan pengamat yang dipandu oleh kepala sekolah atau personal yang ditunjuk untuk membahas pembelajaran. Guru mengawali diskusi dengan menyampaikan kesan-kesan dalam melaksanakan pembelajaran, selanjutnya pengamat menyampaikan komentar dan lesson learnt dari pembelajaran terutama berkenaan dengan aktivitas siswa. Sebaliknya, guru harus dapat menerima masukan dari pengamat untuk perbaikan pembelajaran berikutnya. Berdasarkan masukan dari diskusi ini dapat dirancang kembali pembelajaran berikutnya. Dilihat dari tahap-tahap dalam Lesson Study ada beberapa kegiatan yang mirip dengan kegiatan Lesson Study yang sering dilakukan guru dan dosen secara kolaboratif yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan oleh kelompok guru bidang study tertentu yaitu MGMP (Musyawarah Guru Mata Pealajaran). Apabila dilihat sekilas memang kegiatan tersebut hampir mirip dengan Lesson Study, namun ada beberapa hal mendasar yang membedakan Lesson Study dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) maupun dengan kegiatan dalam MGMP. Untuk lebih jelas tentang perbedaan antara Lesson Study, PTK dan kegiatan MGMP adalah sebagai berikut;

1. Waktu pelaksanaan Berkesinambungan sepanjang karier guru Tergantung adanya tawaran dana,PTK jarang yang melakukan secara berkesinambungan Tergantung adanya dana,MGMP umumnya 10 kali setahun.
2. Pelaksana Sekelompok bidang studi yang sama, mengajar tingkatan sekolah yang sama. PTK Guru berkolaborasi dengan dosen atau guru sendiri atau dosen sendiri.MGMP Sekelompok guru bidang studi yang sama, mengajar kelas yang berbeda atau sama.
- 3.Tujuan Meningkatkan pemahaman mengenai bagaimana siswa berfikir agar dapat mengembangkan pembelajaran yang memajukan proses belajar siswa. PTK Meningkatkan praktik pembelajaran. MGMP Mempersiapkan rancangan pembelajaran, memperdalam pemahaman materi pembelajaran.
4. Tahap pelaksanaan Berdaur: Merancang berdasar suatu tema penelitian, melaksanakan, mengamati, merevisi rancangan, melaksanakan lagi, mengamati, merevisi rancangan. PTK Berdaur: Merancang, melaksanakan, mengamati, merefleksi, merancang lagi dan seterusnya. MGMP Tidak berdaur, tetapi dirancang apa yang akan dilakukan pada setiap pertemuan.
5. Tuntutan komitmen Sepanjang hayat untuk meningkatkan pelayanan terhadap siswa. PTK Seharusnya juga sepanjang hayat, tetapi saat sekarang hanya dilakukan saat ada dananya. MGMP Umumnya setahun saja, dapat diperpanjang kalau memungkinkan.
6. Hasil Kumpulan tulisan atau laporan tentang pembelajaran yang dilakukan dalam Lesson Study. PTK Laporan PTK yang menguraikan penerapan tindakan dan hasil penerapannya. MGMP Umumnya rancangan pembelajaran yang dibuat bersama (menekankan pada apa yang dibelajarkan, belum terlalu banyak pada bagaimana membelajarkannya.

Apa yang dimaksud dengan perangkat pembelajaran dalam lesson study?

Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran atau digunakan pada tahap tindakan (do) dalam kegiatan lesson study.

Apa tujuan penyusunan perangkat pembelajaran ?

Lesson study adalah kegiatan yang direncanakan, dilakukan dan dinilai bersama oleh kelompok lesson study. Keberhasilan dan kegagalan kegiatan adalah tanggung jawab bersama semua anggota kelompok. Oleh karena itu tujuan penyusunan perangkat pembelajaran adalah agar segala sesuatu yang telah direncanakan bersama dapat tercapai.

Bagaimana menyusun perangkat pembelajaran dalam lesson study?

Pembelajaran merupakan suatu proses untuk mengembangkan potensi siswa, baik potensi akademik, potensi kepribadian dan potensi sosial ke arah yang lebih baik menuju kedewasaan. Dalam proses ini diperlukan perangkat pembelajaran yang disusun dan dipilih sesuai dengan kompetensi yang akan dikembangkan.

Apakah perangkat pembelajaran lesson study berbeda dengan perangkat pembelajaran biasa?

Pada dasarnya perangkat pembelajaran lesson study tidak berbeda dengan perangkat pembelajaran yang biasa disiapkan oleh masing-masing guru di sekolah. Namun karena pembelajaran dalam program lesson study dirancang untuk keperluan peningkatan pembelajaran yang inovatif dan melibatkan kelompok guru serta dimungkinkan untuk dijadikan sebagai ajang penelitian tindakan kelas, maka dalam perencanaannya perangkat pembelajaran harus disusun bersama (kelompok guru), secara seksama, sistematis dan terukur.

Dasar pemikiran Penyusunan perangkat Pembelajaran dalam lesson study.

1. Kompetensi dasar yang akan dikembangkan .

Dalam kurikulum KTSP guru dituntut untuk mempunyai kreativitas lebih dalam merancang pembelajaran, agar kompetensi dasar yang telah ditetapkan dapat tercapai. Ada tiga aspek dalam kompetensi dasar untuk siswa SMP yang harus dicapai, yaitu kompetensi akademik meliputi penguasaan konsep dan metode keilmuan, kompetensi pribadi yang menyangkut perkembangan etika dan moral, serta kompetensi sosial. Ketiga kompetensi ini dikembangkan dalam proses pembelajaran, oleh karena itu harus nampak dalam perangkat pembelajaran, mulai dari rencana pembelajaran sampai evaluasi proses pembelajaran.

2. Karakteristik materi pelajaran atau pokok bahasan

Setiap materi pelajaran mempunyai sifat masing-masing. Materi IPA akan berbeda dengan matematika. Matematika dengan sifat materinya yang abstrak memerlukan perangkat pembelajaran yang mampu membuat lebih kongkrit. Sedangkan materi IPA yang umumnya gejalanya dapat diindera, memerlukan perangkat pembelajaran yang membuat anak mampu mengungkap gejala yang ada dan menganalisisnya menjadi suatu pengertian atau konsep yang utuh. Perangkat pembelajaran dalam rangka kongkritisasi persoalan maupun dalam rangka konseptualisasi fakta perlu disusun dengan mempertimbangkan kaidah keilmuan masing-

masing agar pengertian yang akan di peroleh siswa tidak menyimpang dari kaidah keilmuan yang berlaku. Dalam rangka lesson study hendaknya guru mampu memilih dan mengorganisasi materi pelajaran dan

mengemasnya sebagai bahan ajar sebagai salah satu perangkat pembelajaran. Dalam hal ini guru hendaknya tahu persis konsep esensial materi tersebut agar tidak mengalami kesulitan dalam menyusun perangkat pembelajaran.

3. Karakteristik subyek didik

Subyek didik dalam proses pembelajaran pada hakekatnya adalah pribadi yang kompleks yang berbeda antara satu dengan lainnya.. Walaupun mereka ada dalam kelas yang sama namun kenyataannya dalam banyak hal mereka berbeda.. Variabel subyek didik yang perlu di pertimbangkan dalam menyusun perangkat pembelajaran adalah ; (1) tingkat perkembangan kognitifnya, (2) langgam belajarnya , (3) lingkungan sosial budayanya., (4) keterampilan motoriknya. dan lain-lain. Tidak jarang perangkat pembelajaran yang kita buat tidak dapat dipergunakan secara optimal karena kita mengabaikan karakteristik subyek didik. Dalam pembelajaran untuk lesson study perubahan perilaku siswa ini menjadi fokus perhatian. Seorang guru model dalam proses refleksi sesudah pembelajaran akan menguraikan/menyampaikan tentang semua kondisi yang dia ciptakan untuk membelajarkan siswa., sesuai dengan program pengembangan yang di rencanakan. Hal ini sangat penting karena refleksi para observer tidak di tujukan kepada performance guru, tetapi tertuju pada cara guru mengelola kegiatan pembelajaran dan aktifitas belajar siswa..

4. Pemilihan model pembelajaran.

Setiap model pembelajaran yang dipilih dalam perencanaan pembelajaran mencerminkan urutan pembelajaran yang terjadi . Urutan pembelajaran model deduktif misalnya akan berbeda dengan urutan pembelajaran model induktif. Demikian juga dengan model- model pembelajaran yang lain. Pilihan model pembelajaran ini akan mewarnai penyusunan perangkat pembelajaran , terutama dalam penyusunan skenario pembelajaran dan penyusunan lembar kegiatan siswa. Dalam pelaksanaan lesson study penetapan model pembelajaran, terutama yang inovatif diharapkan mampu mengubah paradigma pembelajaran dari pola pembelajaran yang terpusat pada guru menjadi pola pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan murid, baik dalam mengeksplorasi gejala, memecahkan masalah maupun dalam proses pembangunan konsep, ecara kooperatif di dalam kelompok, maupun secara individu..

5. Karakteristik lingkungan sekitar sekolah .

Lingkungan sekolah sebenarnya sangat potensial sebagai sumber belajar. Banyak hal yang dapat dipelajari siswa dari lingkungannya, baik masalah matematika maupun masalah IPA. Kemampuan anak mengeksplorasi lingkungan merupakan bekal penting untuk dapat memecahkan masalah yang timbul di masyarakat , terutama jika kita memilih Contextstual Teaching Learning (CTL) sebagai model pembelajaran. Pengembangan kecakapan hidup bagi siswa SMP dapat dimulai dari lingkungan sekolah.. Perangkat pembelajaran yang memungkinkan anak belajar di luar kelas mempunyai karakteristik yang agak berbeda dengan perangkat pembelajaran di dalam kelas. Dalam proses pembelajaran di

luar kelas siswa lebih leluasa mengekspresikan dirinya, sehingga perangkat evaluasi pembelajaran terutama evaluasi afektif lebih mudah untuk diimplementasikan. .

6. Alokasi Waktu

Bagaimanapun waktu merupakan faktor pembatas utama dalam proses pembelajaran, baik bagi proses pembelajaran reguler maupun proses pembelajaran dalam rangka lesson study.

Contoh Model-model Pembelajaran

A. PICTURE AND PICTURE

Langkah-langkah :

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
2. Menyajikan materi sebagai pengantar
3. Guru menunjukkan/memperlihatkan gambar-gambar kegiatan berkaitan dengan materi
4. Guru menunjuk/memanggil siswa secara bergantian memasang/mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis
5. Guru menanyakan alasan/dasar pemikiran urutan gambar tersebut
6. Dari alasan/urutan gambar tersebut guru memulai menanamkan konsep/materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai
7. Kesimpulan/rangkuman

B. JIGSAW (MODEL TIM AHLI)

Langkah-langkah :

1. Siswa dikelompokkan ke dalam = 4 anggota tim
2. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang berbeda
3. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan
4. Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka
5. Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh
6. Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi
7. Guru memberi evaluasi
8. Penutup

EXAMPLES NON EXAMPLES

Contoh dapat dari kasus/gambar yang relevan dengan KD

Langkah-langkah :

1. Guru mempersiapkan gambar-gambar sesuai dengan tujuan pembelajaran
2. Guru menempelkan gambar di papan atau ditayangkan melalui OHP
3. Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan pada siswa untuk memperhatikan/menganalisa gambar

4. Melalui diskusi kelompok 2-3 orang siswa, hasil diskusi dari analisa gambar tersebut dicatat pada kertas
5. Tiap kelompok diberi kesempatan membacakan hasil diskusinya
6. Mulai dari komentar/hasil diskusi siswa, guru mulai menjelaskan materi sesuai tujuan yang ingin dicapai
7. Kesimpulan

C. COOPERATIVE SCRIPT

Skrip kooperatif : metode belajar dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan, bagian-bagian dari materi yang dipelajari

Langkah-langkah :

1. Guru membagi siswa untuk berpasangan
2. Guru membagikan wacana/materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan
3. Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar
4. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya.
5. Sementara pendengar :
 - Menyimak/mengoreksi/menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap
 - Membantu mengingat/menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya
6. Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya. Serta lakukan seperti diatas.
7. Kesimpulan Siswa bersama-sama dengan Guru
8. Penutup

MIND MAPPING

Sangat baik digunakan untuk pengetahuan awal siswa atau untuk menemukan alternatif jawaban

Langkah-langkah :

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
2. Guru mengemukakan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa/sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban
3. Membentuk kelompok yang anggotanya 2-3 orang
4. Tiap kelompok menginventarisasi/mencatat alternatif jawaban hasil diskusi
5. Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru
6. Dari data-data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi bandingan sesuai konsep yang disediakan guru

D. KEPALA BERNOMOR STRUKTUR (Modifikasi Dari Number Heads)

Langkah-langkah :

1. Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor
2. Penugasan diberikan kepada setiap siswa berdasarkan nomornya terhadap tugas yang berangkai. Misalnya : siswa nomor satu bertugas mencatat soal. Siswa nomor dua mengerjakan soal dan siswa nomor tiga melaporkan hasil pekerjaan dan seterusnya
3. Jika perlu, guru bisa menyuruh kerja sama antar kelompok. Siswa disuruh keluar dari kelompoknya dan bergabung bersama beberapa siswa bernomor sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu atau mencocokkan hasil kerja sama mereka
4. Laporkan hasil dan tanggapan dari kelompok yang lain
5. Kesimpulan

E. NUMBERED HEADS TOGETHER

Langkah-langkah:

1. Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor
2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya
3. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka
5. Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain
6. Kesimpulan

G. PROBLEM BASED INTRODUCTION (PBI)

Langkah-langkah :

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll.)
3. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, pemecahan masalah.
4. Guru membantu siswa dalam merencanakan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya
5. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

F. STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)

Langkah-langkah :

1. Membentuk kelompok yang anggotanya = 4 orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dll)
2. Guru menyajikan pelajaran
3. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota yang tahu menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti.
4. Guru memberi kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab kuis tidak boleh saling membantu
5. Memberi evaluasi
6. Kesimpulan

G. ARTIKULASI

Langkah-langkah :

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
2. Guru menyajikan materi sebagaimana biasa
3. Untuk mengetahui daya serap siswa, bentuklah kelompok berpasangan dua orang
4. Suruhlan seorang dari pasangan itu menceritakan materi yang baru diterima dari guru dan pasangannya mendengar sambil membuat catatan-catatan kecil, kemudian berganti peran. Begitu juga kelompok lainnya
5. Suruh siswa secara bergiliran/diacak menyampaikan hasil wawancaranya dengan teman pasangannya. Sampai sebagian siswa sudah menyampaikan hasil wawancaranya
6. Guru mengulangi/menjelaskan kembali materi yang sekiranya belum dipahami siswa
7. Kesimpulan/penutup

SumberBacaan:

Hendayana, dkk. 2006. Leeson Studi: Suatu Strategi untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik. Bandung: UPI PRESS.

Karim, M. A. 2006. Implementation of Lesson Study for Improving The Quality of Mathematics Instruction in Malang. Tsukuba Journal of Educational Study in Mathematics, (Online), Vol.25, (<http://www.human.tsukuba.ac.jp/~mathedu/journal/vol25/karim.pdf>, diakses 3 Januari 2009).