

LEARNING SCIENCE WITH MULTIDIMENSIONAL APPROACH THROUGH LESSON STUDY ACTIVITY BASED ON MGMP IN SUMEDANG DISTRICT

Asep Sutiadi

Department of Physics Education
Indonesia University of Education

Abstract

Lesson study activity base on MGMP have been conducted at Sumedang District for development learning science model in SMPN 1 Tomo and SMPN 4 Sumedang. Perception performed within this research only one of the lesson study rotation which has been conducted. Implementation of learning science use multidimensional approach. Model of learning compiled collaboratively by lecturer and teacher partner both of school. The purpose of this research for example to test learning science models with multidimensional approach, so that can enrich the understanding of teacher in improving the quality of student result learning science.

Activity of Lesson study designed in three meeting by using different method that is experiment method, demonstration method, and alliance of demonstration and experiment method. The targets which will reach are hands on activity and management of class. Data collectors in this research are test and questionnaire. Result of analysis data processing obtained that alliance of demonstration and experiment method more creates class atmosphere very conducive, so that student achievement also very gratifying.

Key words: Multidimensional Approach, Lesson Study based on MGMP

A. PENDAHULUAN

Pelaksanaan proses pembelajaran IPA hampir selalu diorientasikan kepada siswa sebagai pusat belajar (*student center oriented learning*). Namun demikian tidaklah berarti mengesampingkan pentingnya peran guru dalam pembelajaran tersebut. Keberhasilan

proses pembelajaran melalui strategi atau model pembelajaran apa pun hanya mungkin terjadi apabila dilakukan oleh guru secara profesional.

Guru merupakan komponen sistem pendidikan formal yang langsung berhubungan dengan peserta didik. Keberhasilan proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran sangat ditentukan oleh guru. Guru harus dapat mengorganisasi lingkungan belajar sebaik-baiknya, menggunakan alat pelajaran/alat peraga yang sesuai, menyusun bahan pelajaran dan memilih sumber belajar yang tepat, serta membangkitkan motivasi pelajar untuk terlibat aktif dalam melakukan kegiatan belajarnya (Satori, 1989). Kegiatan yang harus dilakukan guru tersebut telah menempatkan peran guru sebagai “*manager of learning*” yang berarti guru sangat menentukan dalam hal perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian produktivitas proses belajar mengajar.

Namun demikian, dalam kenyataannya tugas mulia dan profesionalisme pendidik di lapangan tak semudah yang dibayangkan. Sebagian besar guru berkeyakinan, bahwa kewajiban utama mereka hanyalah mentransfer pengetahuan. Apabila topik-topik kurikulum dapat tersampaikan kepada siswa, dengan cara apapun, maka tuntaslah tugas seorang guru. Peningkatan kualitas proses pembelajaran di dalam kelas juga terabaikan, karena hal terpenting yang diyakini sekolah dan orangtua adalah perolehan hasil ujian nasional yang memuaskan. Bila hasil ujian bagus, maka si anak dapat diterima di sekolah atau universitas pavorit yang didambakan. Tak heran bila pembelajaran sering dilakukan satu arah dan lebih banyak disajikan dalam bentuk ceramah.

Implikasi dari kenyataan tersebut dapat dipastikan bahwa guru tidak optimal memberi inspirasi kepada siswa untuk berkreasi dan berlatih secara mandiri dalam belajar. Hal lain yang mungkin terjadi adalah pelajaran yang disajikan guru kurang menantang siswa untuk berpikir. Akibatnya siswa tidak menyenangi pembelajaran yang diberikan oleh guru. Konsekuensi terburuk yang akan diperoleh adalah keberhasilan belajar siswa tak terwujud.

Untuk mewujudkan rasa tanggung jawab dalam menekuni pendidikan MIPA dan pendidikan guru MIPA serta turut serta berperan aktif dalam meningkatkan kualitas pendidikan MIPA di sekolah-sekolah, FPMIPA UPI bekerja sama dengan *Japan International Cooperation Agency* (JICA) dan Depdiknas melaksanakan program *Lesson Study Berbasis MGMP* di Kabupaten Sumedang. SMPN 4 Sumedang dan SMPN 1 Tomo,

merupakan salah satu sekolah yang ditunjuk sebagai *center. Lesson Study Berbasis MGMP* yang diamati mengimplementasikan mata pelajaran IPA yang ada di kedua sekolah tersebut dengan prinsip *hands-on* dan *minds-on activity, daily life*, dan *local materials* melalui pendekatan multidimensi.

Mengapa pilihan pembinaan profesi guru tersebut dilakukan melalui *Lesson Study*? Istilah *Lesson Study* berasal dari Bahasa Jepang, yaitu *Jugyokenkyuu* yang untuk pertamakalinya diperkenalkan oleh Makoto Yoshida. Di USA dikenal dengan sebutan *Lesson Study* atau *Research Lesson*. *Lesson Study* dalam pembelajaran IPA dapat diartikan sebagai suatu pengembangan keprofesionalan guru secara kolaboratif dalam Mata Pelajaran IPA untuk melaksanakan pembelajaran di kelas secara sistematis, efisien, efektif yang berpusat pada siswa, dan merencanakan *assesment* secara tepat. Terdapat tiga tahapan kegiatan *Lesson Study*, yaitu tahap persiapan, tahapan pelaksanaan pembelajaran, dan tahapan refleksi. Inti dari *lesson study* adalah keterlibatan seorang guru secara intelektual dalam membelajarkan siswanya dan pelaksanaan pembelajaran agar bermakna. Model atau pendekatan yang dikembangkan adalah model multidimensional. Sedangkan kolaborasi dalam *lesson study* dapat dilakukan antar sesama guru mata pelajaran IPA dalam sekolah bersangkutan atau antar sekolah. Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI mengupayakan peningkatan kualitas pembelajaran fisika melalui kolaborasi antara staf dosen pengembang pembelajaran fisika dan guru mitra dari beberapa sekolah sekitar kampus.

Proses yang dilakukan dalam *Lesson Study* meliputi:

a. Perencanaan Proses Belajar Secara Kolaboratif

Guru-guru merencanakan proses pembelajaran secara bersama-sama untuk menghasilkan ide terbaik berdasarkan pada (i) pengalaman sebelumnya, (ii) observasi siswa, (iii) ketersediaan sarana dan prasarana belajar. Produknya berupa skenario dan rencana pembelajaran, LKS, media pembelajaran sebagai hasil kerjasama. Model yang biasa dibuat adalah model multidimensional.

b. Melihat Proses Pembelajaran Nyata di Kelas

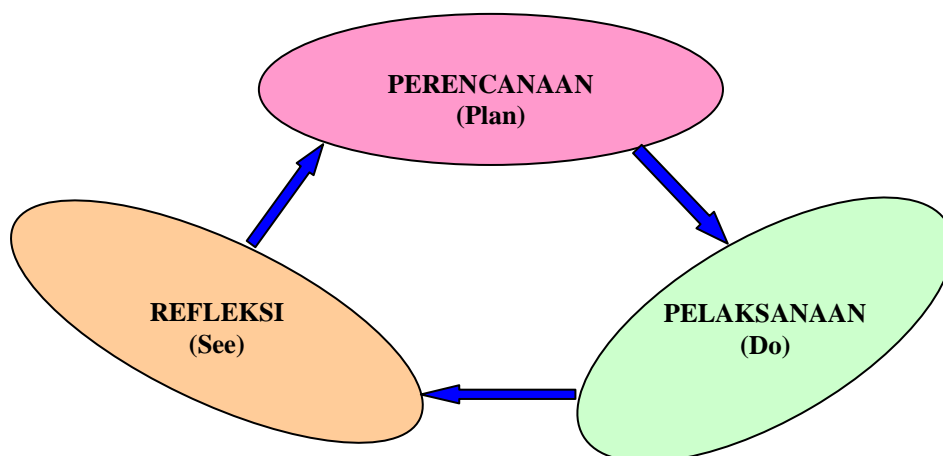
Pada proses ini seorang guru mengimplementasikan skenario dan rencana pembelajaran yang telah dibuat dalam proses pertama. Guru-guru lain terlibat

sebagai observer, yaitu mengamati proses pembelajaran sebagai *feedback* bagi guru yang mengajar dan sebagai penggalan pembelajaran lapangan bagi observer, sehingga pada saat kemudian hari mengajar materi yang sama sudah memiliki pedoman tentang suatu pembelajaran yang baik.

c. *Diskusi dan Refleksi tentang Proses Pembelajaran yang di amati*

Guru dan observer membahas secara bersama-sama tentang proses pembelajaran yang telah berlangsung. Pembahasan dan refleksi tidak menyinggung harga diri guru model, tetapi lebih pada bagaimana seharusnya mengajarkan materi tersebut agar tujuan belajar IPA dapat diwujudkan.

Ketiga tahap tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut di bawah ini.



Gambar 1. Tahapan *Lesson Study*

Upaya pembinaan profesi guru di Kabupaten Sumedang melalui kegiatan *Lesson Study Berbasis MGMP* telah dilaksanakan lebih dari tiga putaran. Program ini melibatkan unsur Depdiknas yang diwakili Direktorat PMTK dan Diknas Kabupaten Sumedang, FPMIPA UPI, serta Sekolah. Dalam kerjasama tersebut diimplementasikan model *in-service training* yang lebih berfokus pada upaya pemberdayaan guru sesuai kapasitas serta permasalahan yang dihadapi masing-masing guru di kedua sekolah tersebut.

Penelitian ini mencoba mendeskripsikan pelaksanaan *Lesson Study Berbasis MGMP* di SMP Negeri 4 Sumedang dan SMPN 1 Tomo. Analisis dilakukan untuk mengetahui lebih jauh bagaimana pelaksanaan model dan hasil tes belajar IPA dalam kegiatan *Lesson Study* di kedua sekolah tersebut. Metode deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran, tanggapan guru dan siswa, serta hasil tes yang dilakukan oleh guru setelah proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui (i) angket dan (ii) tes hasil belajar. Manfaat yang ingin diraih antarlain sebagai umpan balik terhadap pelaksanaan *Lesson Study Berbasis MGMP* di kedua sekolah dan rekomendasi kepada pengelola agar lebih baik dalam mengimplementasikan kegiatan *Lesson Study* di kedua sekolah tersebut.

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengolahan terhadap semua data dari instrumen penelitian yang digunakan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.

1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

No	Aspek Yang diamati	Nilai Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Model					
		Demonstrasi		Eksperimen		Gabungan Demo-Eksp	
		A	B	A	B	A	B
1	I.PENDAHULUAN Membuka pelajaran	3	3	3	3	4	3
2	Penggalian konsepsi awal siswa	3	2	3	3	3	4
3	Pemberian motivasi kepada siswa	2	3	3	3	4	4
4	II.KEGIATAN INTI Demonstrasi guru	2	2	3	3	3	3
5	Pertanyaan-pertanyaan arahan dari guru.	3	3	3	3	3	3
6	Kesempatan siswa untuk bertanya dan mengemukakan ide	3	3	3	3	4	4
7	Respon guru terhadap pertanyaan dan jawaban siswa	3	3	3	3	3	3
8	Siswa merencanakan dan	3	2	3	3	3	3

No	Aspek Yang diamati	Nilai Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Model					
		Demonstrasi		Eksperimen		Gabungan Demo-Eksp	
		A	B	A	B	A	B
	melakukan percobaan						
9	Siswa bekerja secara berkelompok	3	3	4	3	4	3
10	Bimbingan guru selama siswa melakukan percobaan	3	4	3	4	3	4
11	Siswa mempresentasikan laporannya	2	3	3	3	3	3
12	Penilaian proses	2	2	3	3	4	4
13	Koreksi dan penegasan guru terhadap hasil belajar siswa	3	3	3	3	3	3
14	Pengelolaan kelas	3	3	3	3	3	3
15	III.PENUTUP Refleksi guru dan siswa	3	3	3	4	4	4
16	Tes formatif	3	3	3	3	3	3
17	Menutup pelajaran	3	3	3	3	3	3
Rerata		2.76	2.82	3.06	3.12	3.35	3.35

Gambar 2. Tabel Data Observasi Keterlaksanaan Model di SMPN 4 Sumedang.
A. SMP Negeri 4 Sumedang dan B. SMP Negeri 1 Tomo

Berdasarkan data rerata hasil obsevasi keterlaksanaan model pembelajaran, maka secara umum pelaksanaan model pembelajaran dalam kegiatan *Lesson Study Berbasis MGMP* pada dua SMP di Sumedang adalah baik. Pembelajaran dengan menggunakan metode gabungan eksperimen dan demonstrasi menunjukkan lebih baik disbanding lainnya. Peningkatan ini diduga terjadi karena pembelajaran dengan metode gabungan dalam mata pelajaran IPA (sains) lebih menyenangkan baik bagi guru maupun siswa.

2. Hasil Angket Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Rerata Respon Siswa					
		SMPN 4 Sumedang			SMPN 1 Tomo		
		A	B	C	A	B	C
1	Selama <i>Lesson Study</i> cara guru mengajar	3,2	3,4	3,5	3,1	3,3	3,2

No	Aspek Yang Dinilai	Rerata Respon Siswa					
		SMPN 4 Sumedang			SMPN 1 Tomo		
		A	B	C	A	B	C
	nampaknya lebih asyik dan menyenangkan, sehingga saya antusias untuk belajar IPA						
2	Kegiatan demonstrasi dan percobaan sangat membantu saya dalam memahami pelajaran yang diajarkan	3,3	3,3	3,1	3,0	3,0	3,2
3	Petunjuk percobaan dan tugas-tugas yang ada dalam LKS mudah dimengerti, sehingga dapat saya kerjakan dengan baik	2,5	3,2	3,4	2,6	2,8	3,3
4	Memecahkan masalah melalui diskusi kelompok sangat membantu saya dalam memahami materi pelajaran	3,1	3,3	3,4	3,1	2,8	3,5
5	Pertanyaan-pertanyaan arahan yang dikemukakan guru selama mengajar, cukup jelas dan mudah dimengerti, sehingga selalu dapat dijawab dengan baik	3,4	2,5	3,4	3,1	3,2	3,3
6	Guru selalu memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat	3,1	3,3	3,7	3,2	3,5	3,3
7	Guru selalu memberikan respon yang simpatik terhadap pertanyaan dan jawaban yang diberikan siswa	3,2	2,8	3,6	2,8	3,5	3,3
8	Guru sangat menguasai materi pelajaran IPA	3,3	3,2	3,5	3,2	3,0	3,0
9	Soal-soal latihan dan ulangannya sangat sesuai dengan materi pelajaran yang telah diberikan selama <i>Lesson Study</i>	2,9	3,0	3,3	3,1	3,0	3,0
10	Saya optimis akan mendapat nilai ulangan yang baik selama kegiatan <i>Lesson Study</i>	3,0	2,5	2,9	2,6	2,5	2,7
11	Guru sebaiknya terus mengajar dengan cara seperti <i>Lesson Study</i>	3,2	3,1	4,0	3,3	3,6	3,8
Rerata		3,1	3,1	3,4	3,0	3,1	3,3

Gambar 3. Tabel Data Respon Siswa Selama Kegiatan *Lesson Study*.
A. Demonstrasi, B. Eksperimen, dan C. Gabungan Demo Eksperimen

Berdasarkan data respon siswa terhadap model pembelajaran IPA, secara umum menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan model pembelajaran fisika pada saat kegiatan *Lesson Study Berbasis MGMP*. Siswa merasa senang dan antusias saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pendekatan multidimensional, sebab model pembelajaran IPA yang diujicobakan mendapat nilai rata-

rata > 3,0. Namun siswa lebih antusias dan pembelajaran lebih kondusif ketika guru menggunakan model gabungan eksperimen dan demonstrasi sekaligus.

3. Hasil Angket Guru

No	Aspek Yang Dinilai	Rerata Respon Guru	
		SMPN 4 Sumedang	SMPN 1 Tomo
1	Kegiatan Lesson Study dapat membantu guru dalam menambah wawasan dan praktek pembelajaran IPA di sekolah	4,0	4,0
2	Model pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas interaksi antar siswa maupun dengan gurunya	4,0	4,0
3	Kegiatan <i>Lesson Study</i> dapat membantu guru dalam menambah wawasan dan praktek pembelajaran IPA di sekolah	4,0	4,0
4	Model pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas interaksi antar siswa maupun dengan gurunya	3,6	3,8
5	Model pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan prinsip bahwa pembelajaran harus terpusat pada siswa (<i>student centre</i>)	4,0	4,0
6	Model pembelajaran yang dikembangkan dapat memotivasi guru untuk melakukan kegiatan laboratorium	4,0	4,0
7	Model pembelajaran yang dikembangkan memungkinkan guru untuk melakukan penilaian hasil belajar siswa secara menyeluruh (kognitif, afektif, psikomotor) dan obyektif	4,0	4,0
8	Model pembelajaran yang dikembangkan relevan dengan tuntutan KTSP	4,0	3,6
9	Selesai <i>Lesson Study</i> saya optimis mampu mengembangkan strategi pembelajaran IPA yang sesuai dengan tuntutan KTSP.	3,2	4,0
10	Pengembangan dan penerapan model pembelajaran tersebut harus didukung oleh komitmen sekolah dan kreatifitas guru yang tinggi	4,0	4,0
Rerata		3.88	3.94

Gambar 4. Tabel Data Respon Guru Selama Kegiatan *Lesson Study*.

Berdasarkan data respon guru, secara umum menunjukkan bahwa guru bersikap sangat positif terhadap pelaksanaan kegiatan *Lesson Study Berbasis MGMP* dan model pembelajaran IPA melalui pendekatan multidimensional yang diujicobakan. Wawasan dan

keterampilan guru dalam memahami dan menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran IPA menjadi lebih luas dan konkrit. Guru merasa dibantu dalam merencanakan, melaksanakan, dan melakukan refleksi kegiatan proses belajar mengajar. Guru merasa optimis dapat mengembangkan pembelajaran IPA seperti yang dimanakan oleh KTSP. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sikap guru yang diberikan pada seluruh aspek pada model pembelajaran yang berkisar antara 3.5 s.d. 4.0.

4. Hasil Tes

Jawaban Siswa		% Jawaban Benar Siswa	
		SMPN 4 Sumedang	SMPN 1 Tomo
Demonstrasi	Pretes	23,12	22,22
	Postes	47,14	48,57
Eksperimen	Pretes	26,43	28,89
	Postes	52,63	51,05
Gabungan Demo-Eksp.	Pretes	20,21	21,03
	Postes	59,81	59,45
Σ Siswa	Pretes	38	36
	Postes	38	35

Berdasarkan data hasil prosentase jumlah siswa yang menjawab benar terhadap soal pretes dan postes, maka secara umum menunjukkan bahwa model pembelajaran melalui pendekatan multidimensional yang diujicobakan dalam kegiatan *Lesson Study Berbasis MGMP* pada dua SMP di Sumedang belum mampu menghantarkan siswa untuk mencapai prestasi yang maksimal. Hasil postes menunjukkan bahwa siswa yang dapat menjawab benar masih berada di bawah angka 60%. Namun demikian masih terjadi peningkatan yang signifikan antara hasil pretes dan postes.

C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dalam kegiatan *Lesson Study Berbasis MGMP* di SMPN 4 Sumedang dan SMPN 1 Tomo melalui pendekatan multidimensional dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran yang diimplementasikan mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif bagi siswa, siswa tampak senang, antusias dan sangat aktif dalam melaksanakan seluruh kegiatan dalam pembelajaran.
2. Guru dan siswa bersikap positif terhadap model pembelajaran yang diselenggarakan, sebab guru secara langsung dapat mempraktekkan prinsip-prinsip pembelajaran sains dengan baik. Sedangkan siswa nampak antusias dalam belajar fisika karena mengalami proses pembelajaran yang menyenangkan tidak membosankan.
3. Metode gabungan demonstrasi dan eksperimen lebih memberikan dampak baik dalam kegiatan belajar mengajar, dimana pembelajaran lebih terlihat kondusif dan prestasi capaian belajar siswa memuaskan.
4. Model pembelajaran ini belum mampu menghantarkan siswa untuk mencapai prestasi seperti yang diharapkan sebab dari model yang diujicobakan di dua sekolah tersebut persentase rata-rata jawaban siswa yang menjawab benar masih dibawah 60%. Hal ini mungkin terjadi karena karakteristik sekolah yang berbeda serta kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada proses pembelajaran sehingga pembahasan soal belum terkelola dengan baik, waktu kurang mencukupi dan penegasan guru tidak dapat ditangkap dengan baik oleh siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, R.W. (1989). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Jalal, Fasli. (2005). Strategi dan Kebijakan Peningkatan Kualitas Guru, Makalah FMIPA Universitas Negeri Malang, 5 Sept 2005, Malang
- Hinduan, Achmad. (2003) Meningkatkan Kualitas SDM Melalui Pendidikan IPA, Makalah Semnas HISPPIPAI, 1-2 Agustus 2003, Bandung.
- Hinduan,A.A. (1997). *Guidelines for Developing Lesson Plan By using "Multidimensional" Approach*. Jurdik Fisika FPMIPA UPI.
- Kamishina, Y. (2003). *Hands-on Activities in Teaching School Science*. JICA-IMSTEP. FPMIPA UPI.
- Satori, Djam'an. (1989). *Pengembangan Model Supervisi Sekolah Dasar*, Disertasi S-3 PPS UPI, Bandung.
- Siskandar. (2003). *Peranan LPTK dalam Menyongsong Pemberlakuan Kurikulum 2004 yang Berbasis Kompetensi*
- Sutarto. (2005) Model Peningkatan Mutu Pendidikan IPA: Dikembangkan Melalui Analisis Kebijakan, Makalah.