

**MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERSIFAT KONSTRUKTIVIS
PADA TOPIK KLASIFIKASI HEWAN ARTHROPODA
(Pengalaman Dari *Lesson Study* Di SMP Negeri 1 Paseh)**

Oleh:

Sutarto

Guru SMPN 1 Paseh Sumedang

ABSTRAK

Metode pembelajaran yang mengedepankan eksperimen sebagai bagian penting kegiatan pembelajaran di tingkat SLTP masih banyak menemui kendala. Terlebih jika eksperimen diseting sebagai pembelajaran yang bersifat konstruktivistik belum banyak dilakukan. Dalam pembelajaran yang bersifat konstruktivis siswa membangun pengetahuannya sendiri. Aktivitas itu akan semakin bermakna jika dilakukan secara bersama-sama dalam pembelajaran kooperatif. Melalui kegiatan *lesson study* guru secara bersama-sama mengembangkan pembelajaran berbasis konstruktivisme dengan menggunakan pembelajaran kooperatif pada topik klasifikasi hewan Arthropoda di SMPN 1 Paseh. Kegiatan pembelajaran dilangsungkan dengan *cooperative learning*, tipe *Teams Game Tournament* (TGT). Kegiatan yang dilaksanakan siswa dalam pembelajarani ini adalah melakukan pengamatan ciri-ciri hewan Arthropoda dan berdasarkan ciri-ciri yang teramati, siswa mengelompokkan hewan Arthropoda ke dalam lima kelas. Selama kegiatan belajar 98% siswa terpacu semangat dan aktivitasnya. Uji dengan TGT umumnya memberikan penguatan yang baik bagi hasil belajar siswa pada topik tersebut. Sedangkan kegiatan *lesson study* memberikan pengalaman baru bagi guru model dan guru observer.

Kata kunci : *konstruktivisme, cooperative learning, Teams Game Tournament*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang banyak dilakukan oleh guru pada saat ini pembelajaran yang bersifat satu arah dari guru ke siswa (*teacher centered*), sedangkan salah satu pendekatan dalam KTSP adalah adanya pembelajaran yang bersifat CTL (Contextual Teaching and Learning). Sumarwan (2004) menyebutkan bahwa pada proses pembelajaran dengan pendekatan CTL siswa diajak untuk membangun pengetahuan dimulai dari pengalamannya sehari-hari. Lebih lanjut Sriyono (2004) menguraikan 7 prinsip pembelajaran dengan pendekatan CTL yaitu konstruktivisme, bertanya, inkuiri, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan

penilaian yang sebenarnya. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma (*paradigm shift*) pendidikan di tingkat lapangan untuk menerima suatu pandangan baru dalam praktek pembelajaran, yaitu siswa merupakan subjek belajar.

Salah satu landasan teoritik pendidikan sains modern termasuk CTL adalah faham pembelajaran konstruktivis (Wartono, 2004). Pembelajaran yang bersifat konstruktivis ini didasarkan pada filsafat konstruktivisme. Konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi manusia. Manusia mengkonstruksi pengetahuan mereka melalui interaksi mereka dengan objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan mereka. Suatu pengetahuan dianggap benar bila pengetahuan itu dapat berguna untuk menghadapi dan memecahkan persoalan atau fenomena yang sesuai. Bagi penganut konstruktivisme pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada yang lain, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang. Tiap orang harus mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, melainkan suatu proses yang berkembang terus-menerus. Dalam proses itu keaktifan seseorang yang ingin tahu amat berperan dalam perkembangan pengetahuannya (Suparno, 1997).

Belajar merupakan perubahan tingkah laku akibat adanya interaksi antara individu dengan individu lain atau individu dengan lingkungannya (Burton, 1994). Pada saat belajar terjadi proses berfikir yang dilakukan oleh siswa dan guru berperan dalam merangsang berfikir siswa untuk meningkatkan pencapaian tujuan belajar yang sudah ditetapkan (Mulryan, 1994). Proses berfikir dapat dikembangkan secara optimal apabila terjadi interaksi yang positif antara siswa dengan siswa, siswa dengan bahan ajar dan siswa dengan guru (Hendayana, 2002). Dengan demikian peranan komunikasi antar siswa dalam pembelajaran menjadi salah satu aspek penting yang dapat membangun konsep-konsep yang dipelajari siswa. Agar terjadi proses komunikasi, maka guru perlu mencari cara yang paling efektif dalam mengorganisasi lingkungan belajar siswa sehingga menimbulkan terjadinya proses belajar yang baik. Pembelajaran kooperatif menawarkan kondisi ini. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang dibahas (Slavin dalam Mulryan, 1992). Selain itu pembelajaran kooperatif sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan kerjasama, berfikir kritis, berkomunikasi dan kemauan untuk membantu teman (Samani, 1996). Terlebih lagi dalam kondisi Indonesia dimana jumlah siswa dalam satu kelas terhitung banyak, pembelajaran kooperatif dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk menyelenggarakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif.

Untuk mengadopsi teori-teori belajar ke dalam kelas peranan guru sangatlah penting. Tetapi sering kali terjadi kesenjangan antara teori-teori belajar dengan praktek-praktek di lapangan. Hal ini disebabkan sebagaimana sering terungkap bahwa mutu guru secara individual rata-rata masih belum memadai. Pemerintah

selalu melakukan usaha peningkatan mutu guru melalui pelatihan dan tidak sedikit dana yang dialokasikan untuk pelatihan. Sayangnya usaha dari pemerintah ini kurang memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan mutu guru (Hendayana, 2007).

Dalam kegiatan *Lesson Study* guru-guru mata pelajaran dan para ahli pendidikan berkumpul untuk meningkatkan profesionalitas guru melalui suatu pelatihan berbasis kelas. Kegiatan ini sangat memungkinkan adanya pemecahan bersama bukan saja bagaimana mengintrodusir teori-teori belajar yang ada ke dalam kelas, melainkan juga dilahirkannya inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran. Dalam kenyataannya teori-teori belajar itu juga tidak menjelaskan segala kemungkinan yang terjadi di kelas, gurulah yang tahu bagaimana perilaku sosio kultural kelas. Apalagi dalam pembelajaran konstruktivis sangat memerlukan ide-ide strategis agar kegiatan belajar dapat bermakna bagi peserta didik. Dalam artikel ini diuraikan tahapan kegiatan *Lesson Study* yang diselenggarakan di SMPN 1 Paseh dalam pembelajaran Klasifikasi Arthropoda.

METODE

Model pembelajaran kooperatif bersifat konstruktivis pada topik Klasifikasi Hewan Arthropoda ini dilaksanakan melalui kegiatan *Lesson Study* di SMPN 1 Paseh pada siklus ketiga. Kegiatan ini diikuti oleh guru IPA se-wilayah *basecamp* SMPN 1 Paseh serta melibatkan 44 siswa kelas VII SMPN 1 Paseh. Proses kegiatan dilakukan dengan 3 tahap yaitu; tahap perencanaan, tahap implementasi, dan tahap refleksi.

1. Perencanaan.

Kegiatan ini dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama menentukan siapa guru model dan topik pembelajaran apa yang akan diimplementasikan. Adapun topik yang disepakati adalah Klasifikasi Hewan Arthropoda. Topik klasifikasi Arthropoda dipilih sebagai materi yang dipelajari dalam kegiatan *lesson study* dengan alasan topik ini biasanya diajarkan melalui pendekatan konvensional dan hasil belajar yang diperoleh siswa belum memuaskan. Dengan demikian perlu adanya wawasan baru bagi guru untuk mengembangkan model pembelajaran yang berbeda dalam kegiatan *lesson study* untuk membelajarkan siswa tentang Klasifikasi Arthropoda.

Disamping itu dalam pertemuan ini juga dibahas berbagai pendapat dan pengalaman dari setiap peserta yang berkaitan dengan pembelajaran yang pernah dilaksanakan pada topik tersebut. Pada pertemuan kedua peserta menyusun RPP, LKS dan alat evaluasi. Pada RPP ini antara lain dinyatakan bahwa pembelajaran akan dilaksanakan dengan model kooperatif TGT (*Team Games Tournament*).

Metode yang digunakan adalah diskusi melalui pengamatan terhadap 10 jenis hewan Arthropoda.

2. Implementasi.

Implementasi pembelajaran sebagaimana direncanakan dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 23 Pebruari 2008 di kelas VII C SMP Negeri 1 Paseh Kabupaten Sumedang. Jumlah siswa yang terlibat dalam kegiatan ini adalah 44 orang yang terbagi ke dalam 11 kelompok. Observer yang terdiri atas dosen UPI Bandung dan guru-guru peserta Lesson Study Wilayah Basecamp SMP Negeri 1 Paseh dibagi ke dalam 11 kelompok yang masing-masing mengamati 1 kelompok siswa. Observer mengamati 4 isu dari seluruh aktifitas siswa saat belajar yaitu: interaksi antar siswa dengan siswa, interaksi antara siswa dengan guru, eksplorasi terhadap materi ajar oleh siswa, dan manfaat yang diperoleh dari pembelajaran. Sebagaimana biasanya para observer memfokuskan pengamatannya hanya pada siswa, tetapi pada implementasi kali ini 1 kelompok observer terdiri dosen Jurusan Pendidikan Biologi memfokuskan pengamatannya pada tindakan guru saat mengajar.

3. Refleksi.

Refleksi dilaksanakan langsung setelah implementasi pembelajaran selesai. Refleksi di sini merupakan diskusi antara guru model, observer, dan dosen untuk membahas pelaksanaan pembelajaran bersumber dari hasil observasi kegiatan pembelajaran. Diskusi ini bertujuan untuk menemukan berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran dan memberikan pemecahan yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pembelajaran selanjutnya. Telah disepakati bahwa diskusi mengacu pada 4 isu yang telah ditetapkan, sedangkan titik berat pembahasan tidak hanya pada aktifitas siswa melainkan juga bisa memberikan kritik dan evaluasi terhadap *policy* guru saat mengajar. Biasanya refleksi dimulai dengan penyampaian kesan dan perasaan dari guru model dilanjutkan dengan penyampaian hasil pengamatan dari tiap-tiap observer tanpa adanya pertukaran pendapat. Akan tetapi kali ini refleksi dimulai dengan penyampaian kesan dan perasaan dari guru model dilanjutkan dengan diskusi terhadap 4 isu yang bersumber dari hasil observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Sesuai dengan rencana yang tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, maka dilakukan tindakan-tindakan pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Kegiatan pendahuluan

Kegiatan ini berisi apersepsi yang tujuannya adalah untuk menarik perhatian siswa, menggali pengetahuan awal, mengkaitkan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya, serta memberi acuan kegiatan belajar. Untuk tujuan-tujuan ini guru memperlihatkan seekor kura-kura dan seekor ikan koi dengan berkeliling kelas. Selanjutnya guru menanyakan kepada siswa tentang perbedaan kura-kura dengan ikan koi.

Untuk menggali pengetahuan awal siswa tentang pengelompokan hewan, guru membuat tabel sederhana dengan kolom kelompok A berisi nama hewan “ikan” dan kolom kelompok B berisi nama hewan “kura-kura”. Kemudian guru mengambil contoh ular dan menanyakan kepada siswa, apabila ular dimasukkan ke dalam tabel tersebut, dalam kelompok apa ular akan dituliskan? Berdasarkan apa ular dimasukkan dalam kelompok tersebut?

Untuk mengkaitkan dengan materi terdahulu guru menuliskan skema klasifikasi hewan, hingga ke tingkat kelas. Kemudian guru mengarahkan pembahasan pada klasifikasi hewan Arthropoda sesuai dengan bahan belajar yang telah disiapkan. Sub phylum Arthropoda terdiri dari 4 kelas, siswa diminta untuk mengamati dan menentukan kelas dari hewan-hewan artrophoda yang diamati berdasarkan jumlah kaki hewan tersebut.

b. Kegiatan inti

Pada kegiatan ini siswa sudah dalam keadaan berkelompok berpasangan berempat. Setiap kelompok siswa telah menyiapkan 10 jenis hewan Arthropoda. Dalam hal ini guru tinggal membagikan LKS dan menjelaskan cara mengerjakan LKS. Setelah siswa selesai mengerjakan LKS, guru meminta secara bergiliran untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya pada tabel presentsai yang tertempel di papan tulis. Kemudian guru memimpin diskusi kelas untuk membahas hasil belajar tiap kelompok yang telah dipresentasikan. Tujuan yang dicapai dalam diskusi kelas ini adalah siswa membangun pemikirannya sendiri bahwa berdasarkan jumlah kakinya Phylum Arthropoda terbagi ke dalam 4 kelas yaitu Hexapoda (insecta), Octapoda (arachnida), Decapoda (crustacea), dan Myriapoda.

Bagian kedua dari kegiatan inti adalah guru melakukan *feedback* dari hasil pengamatan melalui teknik TGT. Siswa dibagi menjadi 4 tim dimana setiap tim terdiri atas 11 orang. Setiap tim secara acak diambil 10 orang untuk menjawab 10 soal. Sebelumnya setiap tim diberikan waktu 5 – 10 menit untuk mempelajari kembali hasil diskusi kelas dengan tujuan agar terjadi penguatan di antara anggota tim tersebut.

Dari kegiatan melalui TGT diperoleh data, tim I ; 8 orang yang menjawab benar, tim II ; 6 orang yang menjawab dengan benar, tim III ; 4 orang yang

menjawab dengan benar, dan tim IV ; 6 orang yang menjawab dengan benar. Bila dijumlahkan maka siswa yang menjawab benar atas soal tersebut adalah 24 siswa (8 + 6 + 4 + 6). Artinya dari 40 siswa hanya 24 siswa (60 persen) yang bisa menjawab pertanyaan dengan benar.

c. Kegiatan penutup.

Kegiatan akhir pembelajaran terdiri dari dua bagian. Bagian pertama guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil belajar dengan melihat kembali skema klasifikasi hewan yang disampaikan di awal pembelajaran. Kemudian guru melanjutkan skema tersebut pada phylum Arthropoda dengan garis cabang 4 kelas.

2. Hasil Observasi dan Interpretasi Proses Pembelajaran

Pada kegiatan membuka pelajaran guru memulai dengan memperlihatkan ikan koi dan kura-kura kepada siswa. Kegiatan ini untuk mengetahui dasar apakah yang digunakan siswa dalam mengelompokkan kedua hewan tersebut. Selanjutnya guru mengajukan pertanyaan tentang perbedaan antara kura-kura dengan ikan. 98 persen siswa dengan antusias mengamati perbedaan antara kura-kura dengan ikan koi untuk menjawab pertanyaan yang dikemukakan oleh guru. Guru kemudian membuat tabel untuk menunjukkan bahwa ikan dan kura-kura berada pada kelompok yang berbeda. Selanjutnya guru mengajukan pertanyaan: bagaimana dengan ular, apabila dikelompokkan termasuk ke dalam tabel bersama ikan atau kura-kura? Siswa menjawab secara beragam dan berakhir dengan kesepakatan bahwa ular dikelompokkan bersama-sama dengan kura-kura karena memiliki ciri yang lebih dekat dengan kura-kura.

Dalam kegiatan inti, dilakukan pengamatan terhadap 10 jenis hewan arthropoda dengan dipandu LKS yang telah disiapkan guru. Siswa dengan antusias mengamati obyek pengamatan. Siswa memegang obyek tanpa pinset tetapi langsung dengan tangan. Padahal beberapa obyek adalah hewan yang berbahaya atau sudah mati. Siswa menuliskan hasil pengamatannya dalam tabel 1 dan tabel 2. Dalam kegiatan inti ini interaksi antar siswa berlangsung dengan baik. Begitu pula interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa. Siswa tidak ragu-ragu untuk bertanya kepada guru.

Dalam mengambil kesimpulan pengamatan masih banyak siswa yang salah. Kesalahan yang terjadi pada umumnya disebabkan karena kurangnya ketelitian siswa dalam mengamati objek, obyek yang sudah mati atau rusak, maupun kesalahan persepsi. Kelompok 2 menuliskan bahwa kaki capung ada 4, yang 2 adalah tangan, tetapi kemudian menjadi benar 6 setelah disuruh menghitung kembali oleh guru. Demikian pula kelompok 4 menuliskan kaki kupu-kupu ada 4,

namun menjadi benar 6 setelah diminta untuk menghitung kembali. Dalam mengamati udang kelompok ini melihat buku paket dikarenakan ternyata kelompok ini tidak memiliki udang. Namun akhirnya mereka meminjam udang kepada kelompok lain. Hal demikian ini juga terjadi pada kelompok 6 yang sempat terlewatkan sehingga dalam waktu yang lama guru tidak menyadari adanya kesalahan dalam pengambilan kesimpulan di kelompok ini.

Dalam mengelompokkan hewan kelompok 1, 2, dan 5 masih kebingungan. Dalam hal ini guru kemudian menerangkan cara mengelompokkan hewan ke tiap-tiap kelompok. Sedang di kelompok 4 terjadi perbedaan pendapat dalam mengelompokkan hewan, namun masalah ini bisa segera dijumpai setelah mereka berani bertanya kepada guru. Kebingungan juga terjadi manakala mereka harus mentransfer isi tabel 1 ke tabel 2. Hanya 5 kelompok yang mampu dengan baik mengisi tabel 2 dimana siswa harus menentukan kelas hewan arthropoda berdasarkan ciri-ciri yang telah diamatinya.

Dalam aktivitas pembelajaran dengan menggunakan TGT, siswa diajak untuk melakukan lomba dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Adapun langkah yang dilakukan oleh guru adalah sebagai berikut :

- a. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok besar.
- b. Siswa diminta untuk membaca kembali materi yang sudah dipelajari.
- c. Guru menyimpan kartu-kartu soal di depan kelas dan meminya 4 siswa dari kelompok yang berbeda untuk mengisi jawaban.
- d. Seluruh siswa diminta secara bergiliran mengisi soal yang disediakan guru dan langsung keluar kelas. Ada 4 orang siswa yang tidak mendapat giliran menjawab soal.
- e. Guru meminta siswa untuk kembali masuk ke dalam kelas untuk mengecek jawaban soal.

Hasil kegiatan melalui TGT adalah sebagai berikut: tim I, 8 orang yang menjawab benar; tim II, 6 orang yang menjawab dengan benar; tim III, 4 orang yang menjawab dengan benar; dan tim IV, 6 orang yang menjawab dengan benar. Jumlah siswa yang menjawab benar atas soal tersebut adalah 24 siswa ($8 + 6 + 4 + 6$). Artinya dari 40 siswa hanya 24 siswa (60 persen) yang bisa menjawab dengan benar. TGT ditujukan untuk membangun kerjasama antar siswa dalam memberi penguatan pemahaman satu sama lain. Untuk melihat bagaimana pengaruh TGT terhadap penguatan pemahaman bisa dengan membandingkan hasil ulangan harian dengan kelas paralel yang tidak menggunakan teknik TGT pada topik yang sama sebagaimana terlihat pada tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1 : Hasil ulangan harian kelas 7A–G SMPN 1 Paseh
Pada topik Klasifikasi Hewan Arthropoda.**

SKOR	JUMLAH SISWA KELAS 7 UNTUK MASING- MASING SKOR						
	A	B	C*	D	E	F	G
10	3	6	15	5	9	12	10
9	18	12	12	11	7	11	3
8	6	5	9	3	4	8	6
7	4	4	2	2	6	2	7
6	5	8	4	7	5	2	4
5	3	3	3	6	7	2	4
4	4	4	1	4	2	-	4
3	2	2	1	3	2	2	4
2	-	-	-	1	1	1	1
1	-	1	-	-	1	1	1
JUMLAH	45	45	47	42	44	41	44

* Kelas 7 C adalah kelas yang menggunakan pembelajaran dengan menggunakan TGT.

3. Refleksi

Refleksi dilakukan oleh guru model dan observer setelah pelaksanaan implementasi pembelajaran selesai. Sebetulnya ada empat masalah yang harus diperhatikan oleh observer yaitu interaksi antar siswa dengan siswa, interaksi siswa dengan guru, eksplorasi materi ajar oleh siswa, dan manfaat dari proses pembelajaran. Tetapi hanya ada dua masalah yang mengemuka dalam diskusi refleksi ini yakni interaksi yang terjadi antar siswa, dan eksplorasi materi ajar oleh siswa.

Pada masalah pertama para observer menyampaikan bahwa interaksi antar siswa dalam kelompok pada umumnya baik dengan intensitas interaksi yang cukup tinggi. Tercatat kelompok 8 merupakan kelompok yang paling tinggi aktivitas interaksinya. Hanya satu kelompok yaitu kelompok 5 yang dinilai sebagai kelompok yang kurang interaktif karena semua anggotanya pasif. Masalah kedua adalah tidak terjadinya interaksi antar kelompok pada saat siswa melakukan aktivitas pengamatan terhadap objek. Masalah ketiga adalah kelompok yang membuka buku ketika kegiatan pengamatan dilakukan, sehingga kesimpulan yang diambil oleh kelompok dipengaruhi oleh apa yang tertulis di buku pegangan siswa.

Hal yang diperdebatkan yaitu interaksi antar kelompok pada saat pengamatan. Masalah ini ditanggapi bahwa apakah memang dituntut adanya interaksi antar kelompok pada saat pengamatan. Hal ini disebabkan interaksi antar kelompok dapat terjadi pada saat diskusi kelas. Akan tetapi jika memang diharapkan adanya interaksi antar kelompok, maka guru dapat menginformasikan bahwa siswa dapat

berkomunikasi dengan kelompok lain. Di sisi lain masalah-masalah yang muncul berkaitan dengan efektifitas kerja kelompok menjadi renungan kita bersama betapa sulitnya membuat kelompok siswa dalam belajar. Bisa jadi untuk menstrukturisasi kelas menjadi kelompok-kelompok yang efektif tidak bisa dalam sekali pertemuan, karena dalam menentukan anggota-anggota kelompok karakter setiap siswa harus diperhatikan. Itupun tidak menjamin bahwa komposisi kelompok kerja belajar yang efektif pada saat tertentu akan efektif pada saat yang lain. Ini juga disebabkan kondisi psiko-sosial setiap siswa selalu berubah-ubah.

Masalah kedua adalah ketika observer mengungkapkan bahwa terdapat satu kelompok yang membuka buku saat mengamati udang justru memunculkan polemik apakah tidak boleh siswa membaca buku sumber ketika belajar. Hal ini mendapat tanggapan bahwa dalam pembelajaran seperti ini aspek yang sangat penting adalah untuk membawa siswa untuk *berinquiry*. Salah satu yang harus dikembangkan adalah kemampuan observasi. Adapun pengetahuan didapat dengan cara membangun sendiri di dalam benaknya berdasar pengalaman belajar. Oleh sebab itu selama observasi siswa sebaiknya tidak melihat buku sumber terlebih dahulu, agar mereka tidak terpengaruh oleh konsep-konsep yang sudah ada. Akan tetapi dalam pembelajaran pada topik ini perlu diberikan konsep yang dapat membantu observasi misalnya konsep kepala, dada, abdomen, dan kaki yang mengalami modifikasi.

Sejak dimualinya pembelajaran antusiasme siswa sudah nampak. Tingginya antusiasme siswa disebabkan karena siswa diajak untuk menggunakan keterampilan mengobservasi ciri-ciri dua abjek yang berbeda. Ciri tersebut dijadikan landasan dalam mengelompokkan kedua hewan yang diperlihatkan. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa sejak awal guru sudah mengajak siswanya untuk melibatkan aktivitas berfikir.

Antusiasme siswa dalam mengamati obyek boleh diidentikkan dengan kuriositas investigatif. Kalau diperhatikan, antusiasme siswa terhadap obyek telah berlangsung sejak kegiatan membuka pelajaran dan berlangsung pada kegiatan inti ketika siswa mencari jawaban terhadap habitat 10 jenis hewan yang mereka amati. Adanya hubungan emosional antara siswa dengan hewan-hewan tadi merupakan alasan lain dari terbangunnya antusiasme siswa. Dalam lingkungan pesedasaan seperti halnya di Paseh, hewan-hewan tersebut mudah untuk ditemukan, sehingga siswa merasa mengenali dengan baik objek yang mereka amati. Dalam faham pendidikan kondisi *problem posing* diperlukan agar siswa dituntut untuk berpikir murni. Sebagaimana dikemukakan Freire (1985), berpikir murni yakni berpikir atas dasar keterlibatan dengan realitas. Realitas yang dimaksud adalah obyek-obyek yang ada di sekitar. Ketika obyek-obyek itu dipersoalkan, akan dapat menimbulkan rasa penasaran. Dari sinilah kesadaran siswa untuk melakukan eksplorasi dan memahami obyek dapat ditumbuhkan.

Dalam aspek keterampilan mengobservasi, keterampilan siswa dalam mengamati objek masih perlu ditingkatkan. Siswa masih harus memperoleh bantuan guru untuk mengamati objek-objek tersebut. Hal ini berkaitan dengan ketrampilan teknis observasi yang dinilai sangat wajar jika siswa belum menguasai dikarenakan tidak terbiasa digunakan dalam pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan ini, guru perlu menerapkan ide *scaffolding* dari Vygotsky. *Scaffolding* adalah memberi sejumlah besar bantuan kepada seorang anak selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian anak tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya (Slavin, 1994 dalam Wartono, 2004).

Dalam kegiatan refleksi, ada tiga permasalahan yang diajukan, yaitu interaksi antar anggota kelompok, interaksi antar kelompok adanya kelompok yang membuka buku pegangan pada saat kegiatan pengamatan dilakukan. Masalah interaksi antar kelompok ditanggapi oleh para observer, apakah memang dituntut adanya interaksi antar kelompok pada saat pengamatan. Menurut sebagian observer interaksi antar kelompok dapat terjadi pada saat diskusi kelas. Akan tetapi jika memang diharapkan adanya interaksi antar kelompok, maka guru dapat menginformasikan bahwa siswa dapat berkomunikasi dengan kelompok lain. Di sisi lain masalah-masalah yang muncul berkaitan dengan efektifitas kerja kelompok menjadi renungan kita bersama betapa sulitnya membuat kelompok siswa dalam belajar. Bisa jadi untuk menstrukturisasi kelas menjadi kelompok-kelompok yang efektif tidak bisa dalam sekali pertemuan, karena dalam menentukan anggota-anggota kelompok karakter setiap siswa harus diperhatikan. Itupun tidak menjamin bahwa komposisi kelompok kerja belajar yang efektif pada saat tertentu akan efektif pada saat yang lain. Ini juga disebabkan kondisi psiko-sosial setiap siswa selalu berubah-ubah.

Masalah kelompok yang membuka buku saat mengamati udang justru memunculkan polemik apakah tidak boleh siswa membaca buku sumber ketika belajar. Hal ini mendapat tanggapan bahwa dalam pembelajaran seperti ini aspek yang sangat penting adalah untuk membawa siswa untuk *berinquiry*. Salah satu yang harus dikembangkan adalah kemampuan observasi. Adapun pengetahuan didapat dengan cara membangun sendiri di dalam benaknya berdasar pengalaman belajar. Oleh sebab itu selama observasi siswa sebaiknya tidak melihat buku sumber terlebih dahulu, agar mereka tidak terpengaruh oleh konsep-konsep yang sudah ada. Akan tetapi dalam pembelajaran pada topik ini perlu diberikan konsep yang dapat membantu observasi misalnya konsep kepala, dada, abdomen, dan kaki yang mengalami modifikasi.

Masalah-masalah yang dikemukakan dalam refleksi menjadi bahan renungan observer yang terdiri dari guru, kepala sekolah dan fasilitator yang terdiri dari dosen. Dengan adanya kegiatan lesson study, profesionalitas guru dibangun melalui kajian bersama terhadap pembelajaran yang telah dilangsungkan. Masalah-

m, masalah yang dimunculkan merupakan aspek yang membuat guru menjadi lebih berkembang dalam pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya.

KESIMPULAN

Dari pembelajaran yang diimplementasikan melalui kegiatan *lesson study* dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada topik klasifikasi hewan Arthropoda berbasis konstruktivisme dengan pendekatan kooperatif berdampak positif pada interaksi siswa baik dengan sesama siswa dan guru maupun dengan obyek belajar. Rata-rata penguasaan materi belajar yang ditunjukkan dengan skor ulangan harian juga memperoleh hasil yang sangat memuaskan. Kegiatan *lesson study* itu sendiri memberikan pengalaman yang penting bagi guru model maupun guru IPA yang bertindak sebagai observer.

DAFTAR PUSTAKA

- Burton. 1994. Design and Implementation of Active Cooperative Learning. Tersedia on-line di www.ce.umn.edu/~smith/docs/Smith-WSU-Design-ACL.Tanggal akses 5 Mei 2008.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Freire, P. 1985. *Pendidikan Kaum Tertindas*. Jakarta : LP3ES.
- Lie, Anita. 2003. *Cooperative Learning, Mempraktikkan Cooperative Learning Di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo.
- Hendayana, Sumar, dkk. 2007. *Lesson Study, Suatu Strategi Untuk Meningkatkan Keprosionalan Pendidik (Pengalaman IMSTEP-JICA)*. Bandung: FPMIPA-JICA.
- Mulyran. 1994. "The Circle of Learning: Individual and Group Processes.". *Education Policy Analysis Archives*. Vol 5 no. 7. Arizona State University.
- Samani. 1996. *Cooperative Learning: Whereby students help one another to acquire course content*. Tersedia on-line di <http://www.edtech.vt.edu/edtech/id/models/powerpoint/coop.pdf>. Tanggal akses 2 Agustus 2008.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Wartono. dkk. 2004. *Sains (Materi Pelatihan Terintegrasi)*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.