

PENGGUNAAN *VALUE CLARIFICATION* DENGAN MEDIA *COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION* (CAI) UNTUK PENINGKATAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA), SIKAP ILMIAH, DAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR (SD)

Endang Widi Winarni

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu
Jalan Raya Kandang Limun
Email : widi_winarni@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas pembelajaran IPA, sikap ilmiah, dan hasil belajar menggunakan pendekatan *value clarification* dengan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) melalui *lesson study*. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN 09 Kota Bengkulu pada semester I tahun ajaran 2010/2011. *Lesson study* ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan pengamatan (*see*). Masing-masing tahap tersebut dilaksanakan sebanyak dua siklus. Siklus I dilakukan pada materi "Penyesuaian diri makhluk hidup untuk memperoleh makanan" dan siklus II pada materi "Penyesuaian diri makhluk hidup untuk melindungi diri dari musuh". Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah penerapan pendekatan *value clarification* dengan media komputer CAI melalui *lesson study* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, sikap ilmiah, dan hasil belajar siswa.

Kata kunci: aktivitas pembelajaran, hasil belajar, media CAI, sikap ilmiah, *value clarification*

I. PENDAHULUAN

IPA pada hakikatnya adalah terdiri dari empat komponen yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah atau keterampilan proses, produk ilmiah berupa konsep-konsep, dan aplikasi konsep. Belajar IPA merupakan cara pengumpulan dan analisis data secara kritis, cara menyajikan dan menguji hipotesis, dan cara mengambil keputusan sehingga diperoleh kesimpulan mengenai data yang dikumpulkan [1]. IPA berkembang melalui langkah-langkah yang berurutan, yaitu observasi, klasifikasi, dan eksperimentasi. Fase observasi karena sesuatu yang ditemukan kelihatan (nyata dapat dilihat) baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga dapat dipelajari dan dimengerti. Hasil dari observasi dapat dikomunikasikan, untuk itu maka masuklah ke fase klasifikasi yaitu upaya studi lanjut dari hasil observasi berdasarkan kategori-kategori tertentu sehingga dihasilkan pengelompokan atau klasifikasi yang baik. Fase eksperimen merupakan langkah studi untuk membuktikan penemuan-penemuan dari fase observasi dan klasifikasi melalui penelitian di laboratorium.

Pembelajaran IPA di SD memiliki tujuan antara lain agar siswa dapat: (1) memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari; (2) mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian-

kejadian lingkungan hidup; dan (3) bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerja sama, dan mandiri. Perkembangan emosi peserta didik sekolah dasar antara lain anak telah dapat mengekspresikan reaksi terhadap orang lain, telah dapat mengontrol emosi, sudah mampu berpisah dengan orang tua dan telah mulai belajar tentang benar dan salah [2].

Siswa seringkali mengalami kesulitan dalam menerapkan keterampilan yang telah mereka dapatkan di sekolah ke dalam kehidupan nyata sehari-hari karena keterampilan-keterampilan itu lebih diajarkan dalam konteks sekolah, dari pada konteks kehidupan nyata. Guru dapat membantu siswa untuk belajar pemecahan masalah dengan memberi tugas yang memiliki konteks kehidupan nyata [3]. Salah satu pendekatan yang dapat memaksimalkan aktivitas belajar yaitu dengan menumbuhkan semangat, minat dan motivasi siswa, dalam suasana belajar gembira dan menyenangkan yaitu kejelasan nilai.

Pendekatan klarifikasi nilai (*value clarification approach*) menekankan pada usaha membantu siswa dalam mengkaji perasaan dan perbuatannya sendiri. Tugas pendidik menurut pendekatan ini ada tiga, yaitu: (1) membantu siswa untuk menyadari dan mengidentifikasi nilai-nilai, (2) membantu siswa supaya berkomunikasi secara terbuka dan jujur, baik dalam berhubungan dengan orang lain maupun dengan nilainya sendiri, dan (3)

membantu siswa supaya dapat menggunakan kemampuan rasional dan kesadaran emosional, untuk memahami perasaan, nilai, dan pola tingkah lakunya sendiri [4].

Penggunaan komputer sebagai alat bantu dalam dunia pendidikan dapat digunakan sebagai sumber dan alat informasi yang berlimpah. Multimedia berbasis komputer sangat menjanjikan penggunaannya di bidang pendidikan. Multimedia berbasis komputer sangat beragam, seperti CMI (*Computer Managed Instruction*), program CAI (*Computer Assisted Instruction*), program *Interactive Video*, dan program animasi komputer [5].

Berdasarkan uraian di atas, maka urgen dilakukan *lesson study* tentang pelaksanaan pembelajaran IPA yang kondusif dan optimal untuk mencapai tujuan pendidikan IPA di SD. Kegiatan kolaborasi melalui *lesson study* dapat diyakini dapat mengembangkan profesionalisme dosen, guru, dan mahasiswa calon guru. Guru yang profesional perlu melakukan pembelajaran secara efektif. Guru yang melakukan pembelajaran yang efektif memiliki ciri-ciri antara lain memiliki: (1) kemampuan yang terkait dengan iklim belajar di kelas, (2) kemampuan yang terkait dengan manajemen pembelajaran, (3) kemampuan yang terkait dengan pemberian umpan balik dan penguatan, dan (4) kemampuan yang terkait dengan peningkatan diri.

II. METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN 09 Kota Bengkulu pada semester I tahun ajaran 2010/2011. *Lesson study* ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu perencanaan (*plan*); pelaksanaan (*do*), dan pengamatan (*see*).

a. Tahap perencanaan, meliputi kegiatan:

- 1) Pembentukan tim *lesson study* terdiri atas 2 orang dosen PGSD, 1 orang guru kelas V SDN 09 Kota Bengkulu, dan 4 mahasiswa S1 PGSD
- 2) Mengobservasi belajar siswa saat pelajaran diajarkan oleh guru mitra berdasarkan desain pelajaran/gagasan guru tentang bagaimana siswa belajar IPA
- 3) Menganalisis observasi belajar siswa setelah pembelajaran IPA
- 4) Tim mendiskusikan apa yang seharusnya siswa pelajari sebagai hasil belajar IPA (refleksi awal)
- 5) Tim menyusun perangkat pembelajaran IPA menggunakan pendekatan klarifikasi nilai dengan media komputer untuk mengembangkan keterampilan proses, konsepsi dan sikap ilmiah siswa. Perangkat pembelajaran yang disusun adalah

“Penyesuaian diri makhluk hidup untuk memperoleh makanan”

b. Tahap pelaksanaan, meliputi:

- 1) Melaksanakan praktik pembelajaran dalam skala terbatas (dosen sebagai pelaksana pembelajaran, guru mitra sebagai pengamat)
- 2) Menganalisis observasi hasil pemodelan yang telah dilaksanakan oleh dosen model
- 3) Tim mendiskusikan apa yang masih perlu diperbaiki (refleksi I)
- 4) Tim merevisi perangkat pembelajaran IPA menggunakan pendekatan klarifikasi nilai dengan media komputer untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran konsepsi dan sikap ilmiah siswa berdasarkan refleksi I

c. Tahap pengamatan, meliputi:

- 1) Melaksanakan praktik pembelajaran yang sudah direvisi oleh guru.
- 2) Tim menganalisis observasi setelah pelajaran IPA dilaksanakan sesuai perencanaan dan skenario pembelajaran yang sudah direvisi.
- 3) Mengulangi proses (*plan, do, dan see*) siklus II pada materi “Penyesuaian diri makhluk hidup untuk melindungi diri dari musuh”.

Jenis instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan tes hasil belajar. Lembar observasi digunakan untuk melihat aktivitas guru dan siswa. Instrumen untuk mengukur sikap ilmiah meliputi: jujur, kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan, dan tanggung jawab. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur konsepsi IPA setelah mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan klarifikasi nilai dan media komputer.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian (tahap *plan, do, dan see*) yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan

Tim *lesson study* terdiri atas 2 orang dosen PGSD, 2 orang guru SD mitra, dan 4 mahasiswa S1 PGSD. Berdasarkan hasil observasi tersebut, tim *lesson study*: (1) merancang pembelajaran IPA, (2) menyusun lembar diskusi siswa (LDS), (3) menyusun materi pengayaan menggunakan media komputer (CAI), (4) menyusun instrumen pengamatan keterlaksanaan pembelajaran IPA, dan (5) menyusun instrumen evaluasi hasil belajar siswa.

2. Tahap pelaksanaan dan pengamatan

Aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran IPA siklus I pada materi "Penyesuaian diri makhluk hidup untuk memperoleh makanan" dan untuk siklus II pada materi "Penyesuaian diri makhluk hidup untuk melindungi diri dari musuh". Nilai (skor) hasil

observasi aktivitas guru siklus I disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa secara keseluruhan aktivitas guru diukur menggunakan 18 butir aspek pengamatan diperoleh skor rata-rata sebesar 44 dari skor maksimal 54. Skor rata-rata ini termasuk kategori "Baik".

Tabel 1. Skor hasil observasi aktivitas guru pada siklus I

No	Tahap Kegiatan Pembelajaran	Observer ke-		Rata-rata
		I	II	
1	Guru memancing siswa dalam menyatakan ide (7 butir)	17	18	17,5
2	Guru memfasilitasi siswa mengekspresikan nilai-nilai (2 butir)	4	5	4,5
3	Guru memfasilitasi siswa menguji posisi dalam konteks konsep (4 butir)	10	9	9,5
4	Guru memfasilitasi siswa melakukan eksplorasi aspek/nilai lainnya (5 butir)	13	12	12,5
Jumlah		44	44	44

Nilai (skor) hasil aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran IPA siklus I disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa secara keseluruhan aktivitas

siswa yang diukur menggunakan 18 butir aspek pengamatan diperoleh skor rata-rata sebesar 44,5 dari skor maksimal 54. Skor rata-rata ini termasuk kategori "Baik".

Tabel 2 Skor hasil observasi aktivitas siswa pada Siklus I

No	Tahap Kegiatan Pembelajaran	Observer ke-		Rata-rata
		I	II	
1	Keberanian siswa dalam menyatakan ide (7 butir)	18	18	18
2	Kemampuan siswa mengekspresikan nilai-nilai (2 butir)	5	5	5
3	Kemampuan siswa menguji posisi dalam konteks konsep (4 butir)	10	9	9,5
4	Kemampuan siswa melakukan eksplorasi aspek/nilai lainnya (5 butir)	13	12	12,5
Jumlah		46	43	44,5

Nilai (skor) hasil observasi aktivitas guru pada siklus I disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa secara keseluruhan aktivitas guru diukur menggunakan 18

butir aspek pengamatan diperoleh skor rata-rata sebesar 48 dari skor maksimal 54. Skor rata-rata ini termasuk kategori "Baik".

Tabel 3. Skor hasil observasi aktivitas guru siklus II

No	Tahap Kegiatan Pembelajaran	Observer ke-		Rata-rata
		I	II	
1	Guru memancing siswa dalam menyatakan ide (7 butir)	19	19	19
2	Guru memfasilitasi siswa mengekspresikan nilai-nilai (2 butir)	5	5	5
3	Guru memfasilitasi siswa menguji posisi dalam konteks konsep (4 butir)	11	10	10,5
4	Guru memfasilitasi siswa melakukan eksplorasi aspek/nilai lainnya (5 butir)	14	13	13,5
Jumlah		49	47	48

Nilai (skor) hasil aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran IPA siklus II disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa secara keseluruhan aktivitas

siswa yang diukur menggunakan 18 butir aspek pengamatan diperoleh skor rata-rata sebesar 48,5 dari skor maksimal 54. Skor rata-rata ini termasuk kategori "Baik".

Tabel 4 Skor hasil observasi aktivitas siswa pada Siklus II

No	Tahap Kegiatan Pembelajaran	Observer ke-		Rata-rata
		I	II	
1	Keberanian siswa dalam menyatakan ide (7 butir)	19	20	19,5
2	Kemampuan siswa mengekspresikan nilai-nilai (2 butir)	6	5	5,5
3	Kemampuan siswa menguji posisi dalam konteks konsep (4 butir)	10	10	10
4	Kemampuan siswa melakukan eksplorasi aspek/nilai lainnya (5 butir)	13	14	13,5
Jumlah		48	49	48,5

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar menunjukkan peningkatan dari kegiatan langkah *plan do see* siklus I dan siklus II, yaitu nilai rata-rata konsepsi IPA siswa meningkat dari 67,80 menjadi 78,68 dan ketuntasan belajar klasikal meningkat dari 78,39% menjadi 80,56%.

Peningkatan Sikap Ilmiah membangun Karakter Siswa

Hasil pengukuran sikap ilmiah siswa pada siklus I disajikan pada Tabel 5 dan hasil pengukuran sikap ilmiah siswa pada siklus II disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5. Hasil observasi sikap ilmiah siswa kelas V pada siklus I

No	Sikap ilmiah yang dikembangkan	Persentase setiap kategori			
		BT	MT	MB	MK
1	Jujur	0,0%	5,0%	62,3%	32,5%
2	Kerja keras	0,0%	37,5%	40,0%	22,5%
3	Kreatif	2,5%	55,0%	40,0%	5,0%
4	Rasa ingin tahu	0,0%	12,5%	47,5%	15,0%
5	Bersahabat/komunikatif	0,0%	20,0%	47,5%	32,5%
6	Peduli lingkungan	0,0%	22,5%	62,5%	15,0%

Tabel 6. Hasil pengukuran sikap ilmiah siswa kelas V pada siklus II

No	Sikap ilmiah yang dikembangkan	Persentase setiap kategori			
		BT	MT	MB	MK
1.	Jujur	0,0%	2,5%	55,0%	42,5%
2.	Kerja keras	0,0%	10,0%	50,0%	40,0%
3.	Kreatif	0,0%	30,0%	47,5%	22,5%
4.	Rasa ingin tahu	0,0%	22,5%	42,5%	35,0%
5.	Bersahabat/komunikatif	0,0%	15,0%	52,5%	37,5%
6.	Peduli lingkungan	0,0%	7,5%	72,5%	20,0%

keterangan : BT = Belum Terlihat MT = Mulai terlihat
MK = Mulai berkembang secara konsisten

MB = Mulai berkembang

Berdasarkan data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa sikap ilmiah aspek jujur dan bersahabat/komunikatif telah mencapai kategori membudaya secara konsisten yang tinggi yaitu sebesar 32,5%. Sedangkan sikap ilmiah aspek kreatif mencapai persentase paling rendah yaitu baru 5%.

Berdasarkan data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa secara berurutan adalah: (1) sikap ilmiah aspek jujur telah mencapai kategori membudaya secara konsisten sebesar 42,5%. (2) sikap ilmiah aspek kerja keras sebesar 40%; (3) Sedangkan sikap ilmiah aspek peduli lingkungan mencapai persentase paling rendah sebesar 20%.

Sikap ilmiah dari Siklus I ke Siklus II menunjukkan bahwa (a) nilai karakter kerja keras, kreatif sudah membudaya secara konsisten dengan peningkatan sebesar 17,5%, (b) nilai karakter rasa ingin tahu sudah membudaya secara konsisten mengalami peningkatan sebesar 17,5%, (c) nilai karakter jujur sudah membudaya secara konsisten mengalami peningkatan sebesar 10%, (d) nilai karakter peduli lingkungan dan bersahabat/komunikatif sudah membudaya secara konsisten dengan peningkatan sebesar 5%.

Pembahasan

Hasil penelitian dengan menerapkan pendekatan klarifikasi nilai dari kegiatan langkah *plan do see* siklus I sampai pada kegiatan langkah *plan do see* siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang tinggi dalam hal proses (meliputi aktivitas guru dan siswa). Berdasarkan data hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran menunjukkan bahwa peranan guru sebagai fasilitator dan motivator. Hal ini dapat dilihat pada langkah *plan do see* siklus I dalam kategori "Baik" kemudian meningkat menjadi kategori "Baik" pada langkah *plan do see* siklus II.

Pencapaian ini tentunya sesuai dengan tugas utama guru dalam pembelajaran, yaitu guru bukan lagi penyampai pengetahuan melainkan memupuk pengertian, membina kerjasama, dan membimbing mereka untuk belajar sendiri disertai tanggung jawab. Tugas guru dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan pendekatan klarifikasi nilai ini mengarah pada kegiatan memotivasi siswa, membimbing dan mengarahkan siswa untuk bekerjasama dan ketergantungan positif dalam kelompok, bertanggung jawab secara individu, berani berbicara dan menyampaikan informasi di hadapan teman-temannya, terlibat aktif dalam menjawab pertanyaan, dan menceritakan kembali apa saja yang telah dipelajari, semuanya sudah dilakukan dengan baik [1].

Berdasarkan data hasil observasi, dapat dilihat bahwa aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang tinggi. Selain itu, siswa secara umum telah mampu bekerjasama dengan baik dalam kelompok, memahami adanya kesamaan tujuan dan ketergantungan positif, serta tanggung jawab individu. Peningkatan aktivitas pembelajaran oleh siswa ini dapat dilihat dari nilai observasi aktivitas siswa yaitu pada *langkah plan do see* siklus I siswa termasuk dalam kategori “Baik” kemudian meningkat menjadi kategori “Baik” pada *langkah plan do see* siklus II.

Peningkatan aktivitas pembelajaran IPA dengan menerapkan pendekatan klarifikasi nilai, secara langsung diikuti dengan peningkatan hasil belajar siswa baik pada aspek konsepsi dan sikap ilmiah. Peningkatan tersebut, dikarenakan penerapan pendekatan klarifikasi nilai diikuti secara aktif oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Klarifikasi nilai berarti mengusahakan agar nilai-nilai itu jelas bagi seseorang. Pendekatan ini bertujuan membantu siswa agar meneliti dan menganalisis nilai-nilai yang pada suatu saat dianutnya dalam berbagai situasi lalu menentukan secara bebas perangkat nilai-nilai baru yang dianggapnya lebih sesuai dari yang lama. Pendekatan ini lebih mementingkan bagaimana seseorang memperoleh gambaran yang jelas tentang nilai-nilai dalam usaha mengembangkan seperangkat nilai-nilai tertentu. Proses memperoleh kejelasan nilai-nilai akan membantu siswa membentuk sistem nilainya sendiri.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pembelajaran IPA melalui *lesson study* menggunakan pendekatan *value clarification* dengan media komputer CAI dapat meningkatkan: 1) aktivitas pembelajaran yaitu pada aktivitas guru berada dalam kategori baik dan aktivitas siswa juga meningkat termasuk kategori baik, 2) hasil belajar siswa dengan rata-rata sebesar 67,80 pada siklus I menjadi 78,68 pada siklus II sedangkan untuk ketuntasan belajar klasikal meningkat dari 78,39% di siklus I dan meningkat menjadi 80,56% di siklus II dan 3) sikap ilmiah siswa yang mencapai kategori membudaya secara konsisten secara berturut-turut dari yang tertinggi hingga terendah adalah: (a) nilai ingin tahu, (b) nilai kerja keras, kreatif, (c) nilai jujur, dan (d) nilai peduli lingkungan dan bersahabat/komunikatif.

Berdasarkan hasil dan simpulan ada beberapa saran, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang: 1) sikap ilmiah membangun karakter yang terintegrasi pada konsep-konsep IPA lainnya

pada kelas yang lebih tinggi hingga SMP dan SMA, 2) sikap ilmiah membangun karakter pada siswa SD kelas rendah melalui pembelajaran tematik. Selain itu juga disarankan untuk mengembangkan instrumen observasi sikap ilmiah membangun karakter yang lebih valid dan reliabel melalui langkah penelitian pengembangan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Winarni, EW. 2009. *Mengajar IPA Secara Bermakna*. Bengkulu: UNIB Press.
2. Borba, Michele, Ed.D. 2008. *Membangun Kecerdasan Moral. Tujuh Kebajikan Utama untuk Membentuk Anak Bermoral Tinggi*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
3. Gardner, H. 1993. *Multiple Intelligences: The Theory in Practice A Reader*. New York: Basic Books.
4. Mubayidh, M. 2006. *Kecerdasan dan Kesehatan Emosional Anak*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
5. Winarni, EW. 2012. *Inovasi dalam Pembelajaran IPA*. Bengkulu: FKIP Press.