

**PEMBELAJARAN EKSPERIENSIAL *GROUP INVESTIGATION (GI)* SEBAGAI
UPAYA MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN LITERASI LINGKUNGAN
SISWA KELAS IV MI
*EXPERENTIAL LEARNING GROUP INVESTIGATION AS EFFORT TO
DEVELOPT ENVIRONMENTAL LITERACY ABILITY AT 5th GRADE STUDENTS
OF MADRASAH IBTIDAIYAH***

Yuswa Istikomayanti¹, Hadi Suwono², Mimien Henie Irawati²

¹ Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Malang

² Program Studi Pendidikan Biologi, Pascasarjana, Universitas Negeri Malang
e-mail: yuswa2710@gmail.com

ABSTRAK

Diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran PLH untuk mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa. Metode penelitian dan pengembangan ini menggunakan 4-D Thiagarajan (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Hasil pengembangan perangkat meliputi silabus, RPP, modul, dan instrumen penilaian diujicobakan di kelas IV A melalui Lesson Study terlaksana dengan baik. Hasil uji coba sebenarnya (validation testing) dengan pre-eksperimen (kelas IV B) dapat meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan dan pembiasaan. Hasil uji coba sebenarnya (kelas IV B) diperoleh N-Gain Score tes pengetahuan dan sikap sebesar 0,64 (sedang), dan N-Gain Score terhadap angket skala sikap 0,67 (sedang). Sedangkan aspek keterampilan siswa meliputi kegiatan praktik menyemai, memindahkan ke media tanam, dan praktik membuat kompos dengan N-Gain Score sebesar 0,54 (sedang) dan 0,69 (sedang). Kegiatan pembiasaan memelihara tanaman dan kegiatan pengecekan kompos dengan N-Gain Score 0,48 (sedang). Hasil penelitian pengembangan diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pihak sekolah dan dapat disebarkan ke sekolah lainnya.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, Eksperiensial, Kooperatif Gi, Literasi Lingkungan

ABSTRACT

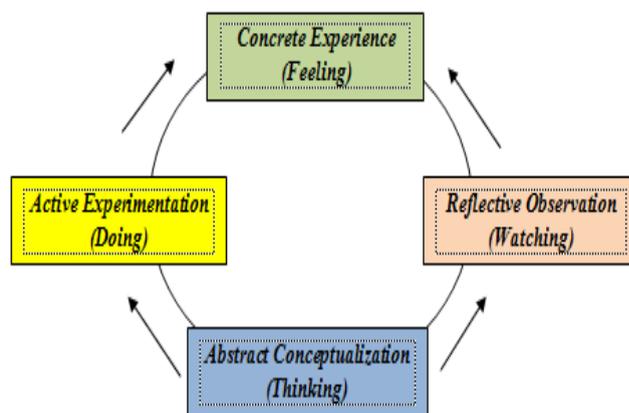
The development of learning tools for Environmental Education to develop students' environmental literacy skills are indispensable. Methods of research and development using 4-D Thiagarajan (Define, Design, Develop and Disseminate). The result of the development of the device include syllabi, lesson plans, modules, and assessment instruments tested in class IV A Lesson Study by performing well. The trial results actually (validation testing) with pre-experiment (class IV B) can improve the literacy skills of students include aspects of environmental knowledge, attitudes, and skills and habituation. The trial results actually (class IV B) obtained N-Score Gain knowledge and attitude tests of 0.64 (medium), and N-Gain Score of the attitude scale questionnaire 0.67 (moderate). While aspects of the student's skills include practical activities seed, move into the growing medium, and the practice of making compost with N-Gain Score of 0.54 (medium) and 0.69 (moderate). Activity habituation maintain plants and credible form of checks compost with N-Gain Score of 0.48 (moderate). The results of research and development is expected to be utilized by the school and can be distributed to other schools.

Keywords: Learning Tools, Experiential, Cooperative Gi, Environmental Literacy

Pembelajaran Biologi abad 21 saat ini mengalami perubahan paradigma untuk menuju pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan di masyarakat. Permasalahan pangan yang terjadi saat ini perlu diatasi dengan suatu teknik pertanian yang berkelanjutan (*agriculture sustainability*). Kota Batu memiliki visi untuk mewujudkan pertanian yang berkelanjutan melalui visi di tahun 2012-2017 yaitu menjadi kota sentra pertanian organik. Keinginan untuk mewujudkan tujuan tersebut dapat dilakukan di dunia pendidikan. Pengenalan lingkungan pertanian sejak usia sekolah dasar diharapkan dapat memberikan banyak manfaat. Salah satunya adalah kemampuan siswa untuk mengetahui potensi lingkungan sekitarnya, mampu menyikapi permasalahan yang terjadi, dan mampu bertindak dalam usaha pelestarian lingkungan. Kemampuan ini didefinisikan sebagai kemampuan literasi lingkungan (UNESCO, 1975 dalam NAAEE, 2010).

Dinas pendidikan Kota Batu telah mencanangkan kurikulum Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) sebagai muatan lokal untuk jenjang TK/RA, SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA, dan SMK pada tahun 2008. Materi yang diajarkan pada muatan lokal PLH antara lain potensi lokal Kota Batu meliputi lingkungan alam, budaya dan kesenian, usaha pelestarian lingkungan alam dan juga lingkungan serta cara mengatasi permasalahan lingkungan. Permasalahan yang terjadi yaitu beberapa sekolah belum mengimplementasikan PLH sebagai muatan lokal. Salah satunya adalah MI Bustanul Ulum, Desa Pesanggrahan, Kota Batu. Kendala yang dihadapi sekolah ini yaitu belum mengalokasikan jam pelajaran untuk muatan lokal PLH karena sudah penuh dengan muatan lokal agama. Selain itu permasalahan lainnya adalah kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran masih kurang. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa secara kooperatif belum maksimal terlaksana.

Pembelajaran yang dapat mengenalkan siswa dengan lingkungannya yaitu melalui pembelajaran eksperiensial (Kolb, 2005 dalam Clark *et al.*, 2010). Pembelajaran eksperiensial adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mengutamakan interaksi siswa dengan lingkungan atau memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman. Kota Batu memiliki potensi alam pertanian yang indah serta memiliki banyak objek wisata pertanian seperti agrowisata, kebun buah, dan kebun sayur yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran. Berikut ini pengalaman belajar eksperiensial oleh Kolb pada Gambar 1. yang terdiri dari pengalaman belajar memperoleh pengalaman (*concrete experience*), pengalaman belajar melakukan refleksi diri (*reflective observation*), pengalaman belajar melakukan abstraksi konsep (*abstract conceptualization*), dan pengalaman belajar melakukan tindakan nyata (*active experimentation*).



Gambar 1. Pengalaman Belajar dari Teori *Experiential Learning* (Kolb dalam Clark *et al.*, 2010)

Hasil kegiatan observasi dan angket pendahuluan yang dilakukan di MI Bustanul Ulum terlihat aktivitas belajar siswa MI Bustanul Ulum sudah cukup antusias. Semua siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dan arahan dari guru, beberapa siswa sudah cukup aktif dalam proses pembelajaran. Kendala yang

dihadapi guru dari hasil angket yaitu keterbatasan kemampuan dalam pembuatan RPP, sumber belajar hanya buku dan guru, penilaian pembelajaran sebagian besar masih terbatas pada pengukuran pengetahuan siswa, penggunaan model pembelajaran sebagian besar belum menggunakan model pembelajaran kooperatif, kegiatan praktik IPA sudah pernah dilakukan tetapi belum pernah melakukan kegiatan belajar yang berinteraksi langsung dengan alam sekitar. Hasil angket siswa terhadap rencana kegiatan pembelajaran yang dilakukan di luar ruangan menunjukkan hasil yang positif. Sebagian besar siswa menginginkan kegiatan belajar yang menyenangkan yang dapat mengeksplorasi olah tubuh serta kreatifitas mereka.

Pembelajaran pendidikan lingkungan hidup yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa juga memerlukan pembelajaran yang konstruktivis. Pembelajaran melalui interaksi langsung siswa dengan lingkungannya diharapkan dapat mengembangkan aspek motorik (*hands-on*), kognitif (*minds-on*) dan afektif (*hearts-on*). Pendekatan pembelajaran eksperiensial memiliki beberapa komponen pengalaman belajar yang utama yaitu pengalaman konkrit (*concrete experience*), refleksi observasi (*reflective observation*), eksperimen atau tindakan nyata (*active experimentation*), dan mengkonsepsi abstrak (*abstract conceptualization*).

Keempat tahapan pengalaman belajar ini akan memberikan pengalaman belajar kepada siswa meliputi pengalaman menginvestigasi, pengalaman menyelesaikan masalah, dan merefleksikan ke dalam diri (Neill, 2006). Pendekatan eksperiensial ini selanjutnya dituangkan ke dalam model pembelajaran kooperatif *Group investigation (GI)* sebagai pilihan model pembelajaran.

Melalui pengembangan pembelajaran PLH dengan pendekatan eksperiensial dan model pembelajaran kooperatif GI dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar kepada

siswa meliputi kegiatan investigasi, refleksi, tindakan nyata atau eksperimen-tasi, sintesis konsep, dan komunikasi.

Perangkat pembelajaran eksperiensial melalui kooperatif *GI* (Sharan, 1990) pada mata pelajaran PLH ini diimplementasikan dalam pembelajaran untuk mengetahui keterlaksanaan perangkat pembelajaran melalui kegiatan *Lesson Study*. *Lesson Study* merupakan kegiatan pengkajian pembelajaran yang dilakukan oleh tim guru atau pengajar yang dilakukan secara berkala untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran (Ibrohim, 2011). Berdasarkan latar belakang di atas diperlukan pengembangan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa di usia sekolah dasar melalui pembelajaran eksperiensial. Tujuan penelitian pengembangan ini yaitu menghasilkan perangkat pembelajaran eksperiensial melalui model kooperatif *GI* pada materi "Pengenalan Pertanian Ramah Lingkungan" di muatan muatan lokal Pendidikan Lingkungan Hidup yang layak dan dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa kelas IV MI.

METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah model 4-D Thiagarajan (*Define, Design, Develop dan Disseminate*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Tahap *Define* yang terdiri dari *front end analysis, learner analysis, concept analysis, task analysis, dan specifying instruction objectives* dilakukan dengan menganalisis visi misi Kota Batu, visi misi Dinas Pendidikan Kota Batu, Kurikulum PLH Kota Batu, serta menyebarkan angket untuk mengukur kemampuan literasi lingkungan awal siswa kelas IV dan melakukan observasi pembelajaran di kelas serta mewawancarai guru dan kepala sekolah MI Bustanul Ulum dan praktisi agrowisata.

Tahap *Design* dilakukan dengan merancang perangkat pembelajaran eksperien-sial melalui model kooperatif *GI* meliputi rancangan silabus, RPP, modul, dan instrumen penilaian. Tahap *Develop* pada tahap *Expert Appraisal* dilakukan dengan melakukan uji validasi produk pengembangan oleh ahli perangkat pembelajaran, ahli materi dan praktisi (guru kelas). Tahap *Developmental Testing* dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran di kelas uji coba simulasi (kelas IV A) melalui kegiatan *Lesson Study*. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menguji ke-terlaksanaan pembelajaran eksperiensial melalui model kooperatif *GI* sehingga diperoleh saran untuk perbaikan yang dapat digunakan pada pembelajaran di kelas uji sebenarnya (tahap *Validation Testing*).

Tahap *Disseminate* dilakukan dengan implementasi pembelajaran dengan desain pre-eksperimen di kelas IV B. Kemampuan literasi lingkungan diukur di kelas IV B menggunakan instrumen tes untuk mengukur pengetahuan dan sikap, angket skala sikap, dan lembar observasi keterampilan siswa dalam pelestarian lingkungan di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil tahap *Define* (pendefinisian) pada tahap analisis kondisi awal (*front end analysis*) dengan menganalisis visi misi Kota Batu, visi misi Dinas Pendidikan Kota Batu, analisis kurikulum PLH Kota Batu dan wawancara dengan praktisi agrowisata dihasilkan bahwa pengembangan pembelajaran PLH untuk mengembangkan literasi lingkungan siswa sangat diperlukan. Hasil analisis karakter peserta didik yaitu motivasi belajar siswa sudah baik terlihat dari kegiatan pembelajaran yang kondusif, kemampuan literasi lingkungan siswa masih rendah dari hasil angket siswa, serta penguasaan materi prasyarat yaitu ekosistem sudah tercapai dengan tuntas di kelas IV semester 1. Hasil

analisis tugas yaitu tugas yang diberikan untuk siswa sudah sesuai dengan kesanggupan siswa. Hasil analisis konsep materi “Pertanian Ramah Lingkungan” yang dikembangkan peneliti sudah sesuai dengan konsep materi IPA dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

Hasil tahap *Design* (perancangan) yaitu menghasilkan perangkat pembelajaran eksperiensial melalui model kooperatif *GI* meliputi silabus, RPP, modul, dan instrumen penilaian. Silabus yang dikembangkan terbatas pada materi “Pertanian Ramah Lingkungan” dengan kegiatan pembelajaran eksperiensial melalui model kooperatif *GI* yang terdiri dari pengalaman belajar *concrete experience* melalui kegiatan belajar di agrowisata dengan kegiatan investigasi, pengalaman belajar refleksi diri (*reflective observation*), pengalaman belajar melakukan tindakan nyata (*active experimentation*) dengan usaha pelestarian di sekolah melalui kegiatan memelihara tanaman dan membuat kompos, serta pengalaman belajar mengkonsepsi abstrak (*abstract conceptualization*) dengan membuat poster dan presentasi poster “Usaha Pertanian Berkelanjutan” dan poster “Usaha Pelestarian Lingkungan di Sekolah”.

Hasil tahap *Develop* (pengembangan) pada tahap uji validasi ahli (*Expert Appraisal*) dihasilkan bahwa produk pengembangan yang terdiri dari silabus, RPP, modul, dan instrumen penilaian sudah layak untuk digunakan untuk kegiatan pembelajaran PLH materi “Pertanian Ramah Lingkungan”. Hasil dari uji validasi berupa saran dan tanggapan digunakan dalam kegiatan uji coba simulasi di kelas IV A. Hasil uji coba simulasi di kelas IV A dengan pembelajaran eksperiensial dengan model kooperatif *GI* yang dilakukan melalui *Lesson Study* sudah terlaksana dengan baik dan beberapa saran perbaikan digunakan untuk melaksanakan pembelajaran di kelas uji coba sebenarnya.

Tabel 1. Ketercapaian Pembelajaran Pertanian Ramah Lingkungan di (Kelas IV A)

No	Langkah Pembelajaran	Ketercapaian/ Nilai Rata-rata	Alokasi Waktu
Sub materi 1 (pengalaman di agrowisata)			
1.	Identifikasi topik	72 (sedang)	2 JP
2.	Pengalaman konkrit kegiatan investigasi praktisi	77,9 (tinggi)	6 JP
3.	Pengalaman konkrit kegiatan investigasi demonstrasi	78,5 (tinggi)	
4.	Analisis data usaha pertanian ramah lingkungan	75 (tinggi)	
5.	Performance dalam investigasi	72,73% (sedang)	
Sub materi 2 (refleksi diri dan praktik di sekolah)			
6.	Refleksi diri hasil belajar di agrowisata	88,89% (tinggi)	2 JP
7.	Kegiatan praktik menyemaikan biji tanaman	75,9% (tinggi)	4 minggu diluar sekolah
8.	Kegiatan praktik memindahkan tanaman ke media baru	82% (tinggi)	
9.	Kegiatan praktik membuat kompos	81,5% (tinggi)	
10.	Kegiatan praktik pembiasaan memelihara tanaman	75% (tinggi)	
11.	Kegiatan praktik pembiasaan mengecek kompos	78,4% (tinggi)	
Sub materi 3 (Pemahaman dan pendalaman konsep 1)			
12.	Tahap sintesis data	70,7% (sedang)	4 JP
13.	Tahap mengkomunikasikan	75% (tinggi)	4 JP
Sub materi 4 (Pemahaman dan pendalaman konsep 2)			
14.	Tahap sintesis data	74,7% (sedang)	4 JP
15.	Tahap mengkomunikasikan	76,8% (tinggi)	4 JP

Respon siswa terhadap pembelajaran yang diberikan dihasilkan yaitu respon positif sebesar 93,1% atau kategori tinggi. Hasil kegiatan pembelajaran

eksperiensial melalui model kooperatif *GI* di kelas IV A disajikan pada Tabel 1.

Hasil pencapaian pada sub materi 1 yaitu kegiatan pembelajaran melalui *concrete experience* yang dilakukan dengan kegiatan belajar di agrowisata sudah tercapai dalam taraf kategori sedang dan tinggi. Pencapaian tahapan identifikasi topik melalui LKS 1a yaitu dengan rata-rata sebesar 72 atau kategori sedang. Kegiatan belajar di agrowisata dengan melakukan investigasi praktisi agrowisata melalui LKS 1b tercapai dengan rata-rata sebesar 77,9 atau kategori tinggi. Kegiatan investigasi praktik/demonstrasi oleh praktisi melalui LKS 1c tercapai dengan rata-rata sebesar 78,5 atau kategori tinggi. Kegiatan analisis data yaitu menyimpulkan manfaat dari masing-masing usaha pertanian ramah lingkungan melalui LKS 1d tercapai dengan rata-rata sebesar 75 atau kategori tinggi.

Kegiatan investigasi juga dinilai oleh observer dengan menggunakan rubrik penilaian *performance* belajar di agrowisata meliputi keikutsertaan, keseriusan dan aktivitas tanya jawab. Hasil dari kegiatan ini di kelas IV A tercapai dengan rata-rata ketercapaian sebesar 72,73% atau kategori sedang. Kegiatan investigasi juga dinilai oleh observer dengan menggunakan rubrik penilaian *performance* belajar di agrowisata meliputi keikutsertaan, keseriusan dan aktivitas tanya jawab. Hasil dari kegiatan ini di kelas IV A tercapai dengan rata-rata ketercapaian sebesar 72,73% atau kategori sedang (Hobri, 2009).

Hasil pencapaian pembelajaran pada sub materi 2 yaitu melalui kegiatan refleksi diri dan dilanjutkan dengan kegiatan praktik (*active experimentation*) sudah tercapai dalam kategori tinggi. kegiatan refleksi dinilai oleh observer meliputi kemampuan siswa dalam merefleksi dan kepercayaan diri serta motivasi telah tercapai dengan rata-rata sebesar 88,89% atau kategori tinggi.

Selanjutnya kegiatan praktik menyemai biji tanaman yang dilakukan secara berkelompok juga telah tercapai

dengan rata-rata sebesar 75,9% atau kategori tinggi. Kegiatan praktik ini dilanjutkan dengan kegiatan memindahkan tanaman ke media tanam baru setelah beberapa minggu kemudian tercapai dengan rata-rata sebesar 82% atau kategori tinggi. Kegiatan praktik membuat kompos yang dilakukan secara berkelompok tercapai dengan rata-rata sebesar 81,5% atau kategori tinggi. Kegiatan pembiasaan sebagai kelanjutan dari kegiatan praktik yang bertujuan untuk menumbuhkan perubahan perilaku dan sikap terdiri dari kegiatan pembiasaan memelihara tanaman tercapai dengan rata-rata sebesar 75% atau kategori tinggi dan mengecek kompos tercapai dengan rata-rata sebesar 78,4%.

Kegiatan pembelajaran pada sub materi 3 yaitu pemahaman konsep (*abstract conceptualization*) pada materi pertanian ramah lingkungan dilakukan melalui kegiatan sintesis data berupa pembuatan poster dan kegiatan mengkomunikasikan hasil sintesis dengan kegiatan presentasi. Kegiatan pembuatan poster usaha pertanian ber-kelanjutan secara berkelompok tercapai dengan rata-rata sebesar 70,7% atau kategori sedang dan kegiatan presentasi poster tercapai dengan rata-rata sebesar 75% atau kategori tinggi. Kegiatan pembelajaran pada sub materi 4 yaitu pemahaman konsep (*abstract conceptualization*) pada materi usaha pelestarian lingkungan di sekolah dilakukan dengan kegiatan pembuatan poster dan presentasi poster. Kegiatan pembuatan poster tercapai dengan rata-rata sebesar 74,7% atau kategori sedang. Kegiatan presentasi poster tercapai dengan rata-rata sebesar 76,8% atau kategori tinggi. Hasil pencapaian tahapan ini akan menjadi perbaikan untuk kegiatan pembelajaran di kelas IV B.

Perangkat pembelajaran eksperiensial pada materi pertanian ramah lingkungan selanjutnya diterapkan di kelas IV B untuk mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa. Literasi lingkungan yang diukur pada kelas uji coba ini meliputi aspek pengetahuan,

sikap, keterampilan dan juga pembiasaan siswa untuk melestarikan lingkungan. Instrumen yang digunakan meliputi tes, angket sikap dan lembar observasi melalui observasi.

Kegiatan pembelajaran “Pertanian Ramah Lingkungan” melalui pendekatan eksperiensial dengan model kooperatif *GI* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa. Penugasan berupa praktik dan juga Lembar Kerja Siswa digunakan sebagai data pendukung kemampuan literasi lingkungan siswa selama kegiatan pembelajaran ini. Berikut ini hasil ketercapaian kegiatan pembelajaran pada empat sub materi “Pertanian Ramah Lingkungan” terangkum dalam Tabel 4.28. Hasil pencapaian pada sub materi 1 melalui kegiatan memperoleh pengalaman belajar di agrowisata (*concrete experience*) yang merupakan pembelajaran untuk memperoleh pengalaman mengenai pertanian ramah lingkungan sudah tercapai dalam kategori sedang dan tinggi. Pencapaian tahap identifikasi topik melalui LKS 1a tercapai dengan nilai rata-rata sebesar 80 atau kategori tinggi. Hasil kegiatan investigasi praktisi pertanian melalui LKS 1 b tercapai dengan nilai rata-rata sebesar 80,3 atau kategori tinggi. Kegiatan investigasi selanjutnya juga dilakukan dengan menginvestigasi kegiatan praktik/demonstrasi oleh praktisi melalui LKS 1c pada cara pembuatan pupuk kompos pupuk cair dan pestisida nabati tercapai dengan nilai rata-rata sebesar 80,3 atau kategori tinggi. Hasil investigasi selanjutnya dianalisis dengan menyimpulkan manfaat dari setiap kegiatan usaha pertanian ramah lingkungan melalui LKS 1d tercapai dengan nilai rata-rata sebesar 80 atau kategori tinggi. *Performance* siswa melakukan investigasi juga dinilai oleh observer dengan pencapaian sebesar 73% atau kategori sedang.

Hasil pencapaian kegiatan pembelajaran pada sub materi 2 meliputi kegiatan refleksi diri dan praktik/tindakan

nyata (*reflective observation* dan *active experimentation*) tercapai dengan kategori sedang dan tinggi. Kegiatan refleksi diri yang dinilai oleh observer tercapai dengan rata-rata sebesar 86,7% atau kategori tinggi. Selanjutnya siswa juga melakukan kegiatan praktik menyemaikan biji tanaman tercapai dengan rata-rata sebesar 83,3% atau kategori sedang. Kegiatan menyemai dilanjutkan dengan kegiatan memindahkan tanaman ke media tanam baru tercapai dengan rata-rata sebesar 93,2% atau kategori tinggi. Kegiatan praktik membuat kompos tercapai dengan rata-rata sebesar 86,9% atau kategori tinggi. Kegiatan praktik diharapkan dapat mengembangkan aspek keterampilan dan sikap serta perubahan perilaku siswa untuk menyukai kegiatan pelsetarian lingkungan. Kegiatan praktik dilanjutkan dengan pembiasaan memelihara tanaman yang tercapai dengan rata-rata sebesar 74,6 atau kategori sedang dan pembiasaan dalam mengecek kompos tercapai dengan rata-rata sebesar 87% atau kategori tinggi.

Hasil pencapaian pembelajaran pada sub materi 3 yaitu pemahaman konsep (*abstract conceptualization*) pada materi pertanian ramah lingkungan dilakukan melalui kegiatan sintesis data dari pengalaman konkrit dengan membuat poster "Usaha Pertanian Berkelanjutan". Kegiatan pembuatan poster tercapai dengan rata-rata sebesar 78,1% atau kategori tinggi dan kegiatan mengkomunikasikan melalui presentasi poster tercapai dengan rata-rata sebesar 78,9% atau kategori tinggi.

Hasil pencapaian pembelajaran pada sub materi 4 pada materi usaha pelestarian lingkungan di sekolah juga dilakukan dengan kegiatan sintesis data yaitu membuat poster dan mengkomunikasikan hasil sintesis melalui presentasi poster. Kegiatan pembuatan poster tercapai dengan rata-rata sebesar 84,6% atau kategori tinggi dan kegiatan presentasi poster tercapai dengan rata-rata sebesar 82,4% atau kategori tinggi.

Selanjutnya berikut ini data *N-Gain Score* nilai pretes dan postes aspek pengetahuan dan sikap tersaji pada Tabel 2. Aspek pengetahuan diukur dengan menggunakan tes pilihan ganda dengan sebaran soal aspek kognitif meliputi aspek C1 (pengetahuan), C2 (Pemahaman), C3 (Penerapan) dan C4 (analisis). Selanjutnya aspek sikap juga diukur dengan menggunakan tes tertulis sebagai data pendukung aspek sikap. Sebaran soal aspek afektif meliputi aspek A3 (menentukan sikap), A4 (mengakui kebenaran) dan A5 (Pembiasaan). Hasil pretes dan postes dengan instrumen ini dibandingkan dengan menggunakan *N-Gain Score*.

Tabel 2. Hasil Analisis N-Gain Score Pretes dan Postes Pengetahuan dan Sikap

Rata-rata pretes	Rata-rata postes	N-Gain Score	Jumlah siswa
34,2	76,59	0,64	27

Hasil analisa *N-Gain Score* yaitu sebesar 0,64 atau dalam kategori sedang yang menunjukkan bahwa dengan pemberian pembelajaran pertanian ramah lingkungan melalui pendekatan eksperiensial dengan model kooperatif *GI* dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai pertanian ramah lingkungan dengan kategori sedang. Selanjutnya sikap siswa diukur dengan menggunakan angket skala sikap siswa yang dilakukan dengan pretes dan postes. Hasil pretes dan postes dengan instrumen ini dibandingkan dengan menggunakan *N-Gain Score*. Berikut ini data *N-Gain Score* nilai pretes dan postes tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis N-Gain Score Pretes dan Postes Skala Sikap

Rata-rata pretes	Rata-rata postes	N-Gain Score	Jumlah siswa
67,9	89,5	0,67	27

Hasil analisa *N-Gain Score* yaitu sebesar 0,67 atau dalam kategori sedang yang menunjukkan bahwa dengan pemberian pembelajaran pertanian ramah lingkungan melalui pendekatan eksperien-

sial dengan model kooperatif *GI* dapat meningkatkan sikap kepedulian siswa terhadap pertanian ramah lingkungan dengan kategori sedang.

Aspek keterampilan siswa diobservasi dengan menggunakan instrumen lembar observasi. Hasil penilaian keterampilan siswa pada kegiatan praktik 1 (kegiatan menyemaikan biji), kegiatan praktik 2 (kegiatan memindahkan tanaman ke media tanam) dan kegiatan praktik 3 (membuat kompos) tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Ketercapaian Pengembangan Aspek Keterampilan Siswa

Kegiatan	Aspek penilaian	Ketercapaian	Rata-rata	Nilai beda
Praktik 1	Menyiapkan peralatan	76,5%	83,3 %	praktik 1 dan 2 (9,9%)
	Melakukan praktik	90,1%		
Praktik 2	Menyiapkan peralatan	90,1%	93,2 %	
	Melakukan praktik	96,3%		
Praktik 3	Melakukan praktik	81,4%	86,95	praktik 2 dan 3 (6,25%)
	Penilaian produk kompos	92,5%		

Selanjutnya juga dilakukan analisa *N-Gain Score* tersaji pada Tabel 5. Hasil pengembangan keterampilan siswa dalam kegiatan melestarikan lingkungan melalui kegiatan praktik 1 (menyemaikan biji), kegiatan praktik 2 (memindahkan tanaman ke media baru), dan kegiatan praktik 3 (membuat kompos) terlihat tidak adanya peningkatan *N-Gain Score*. Kegiatan praktik 1 dibandingkan kegiatan praktik 2 memperoleh *N-Gain Score* sebesar 0,54 atau kategori sedang dan antara kegiatan praktik 2 dibandingkan kegiatan praktik 3 memperoleh *N-Gain Score* sebesar 0,69 atau kategori sedang.

Tabel 5. Hasil Analisis N-Gain Score Kegiatan Praktik

Rerata Ketercapaian Praktik 1	Rerata Ketercapaian Praktik 2	<i>N-Gain Score</i>	Rata-rata Ketercapaian Praktik 3	<i>N-Gain Score</i>	Jumlah Siswa
83,3%	92,3%	0,54	86,95%	0,69	27

Hasil peningkatan dalam kategori sedang menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran eksperimental pada materi pertanian ramah lingkungan sudah berhasil dan efektif untuk mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa dalam kategori sedang. Kegiatan pembelajaran tersebut terdiri dari kegiatan memperoleh pengalaman konkrit (*concrete experience*) dengan pembelajaran di agrowisata dan tahap refleksi observasi (*reflective observation*) melalui refleksi diri belajar di agrowisata dan tahap melakukan tindakan nyata (*active experimentation*) melalui kegiatan praktik memelihara tanaman dan membuat kompos.

Aspek pembiasaan siswa untuk melestarikan lingkungan yang dikembangkan juga dilakukan melalui kegiatan memelihara tanaman dan tahapan mengecek pembuatan kompos. Hasil peningkatan aspek pembiasaan juga dianalisa dengan *N-Gain Score* tersebut tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis N-Gain Score Pembiasaan Siswa Melestarikan Lingkungan

Rerata Ketercapaian Kegiatan Pembiasaan 1	Rata-rata Ketercapaian Kegiatan Pembiasaan 2	<i>N-Gain Score</i>	Σ Siswa
74,6%	87%	0,48	27

Hasil pembiasaan siswa melalui kegiatan pembiasaan 1 (memelihara tanaman) dan kegiatan pembiasaan 2 (mengecek kompos) diperoleh *N-Gain Score* sebesar 0,48 atau kategori sedang. Hasil pembiasaan ini sudah berhasil mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa dalam aspek pembentukan perilaku melalui kegiatan pembiasaan dalam kategori sedang. Hasil ini dapat dijadikan acuan untuk pengembangan kemampuan literasi lingkungan selanjutnya pada siswa MI Bustanul Ulum.

Pembahasan

Pembelajaran Melalui Eksperiensial Kooperatif GI terhadap Kemampuan Literasi Lingkungan Siswa

Berdasarkan hasil uji coba di kelas simulasi (IV A) dan di kelas uji coba sebenarnya (IV B) dengan menggunakan produk pembelajaran hasil pengembangan sudah dapat meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa kelas IV MI Bustanul Ulum pada aspek pengetahuan, sikap, keterampilan dan juga perilaku. Kemampuan literasi lingkungan siswa pada penelitian ini masih dikembangkan pada kemampuan literasi lingkungan taraf dasar (pengetahuan, sikap, dan keterampilan). Hal ini dapat menjadi saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat mengembangkan dan mengukur aspek literasi lingkungan lainnya misalnya kepedulian, kepekaan terhadap permasalahan lingkungan dan kemampuan mengatasi masalah lingkungan yang ada di sekitarnya.

Materi PLH yang dikembangkan yaitu pertanian ramah lingkungan merupakan materi muatan lokal yang sesuai dengan isu lingkungan yang ada di sekitar siswa. Pendidikan pertanian di usia sekolah dasar sangat bermanfaat untuk menumbuhkan pengetahuan dan juga kepedulian siswa terhadap lingkungan yang ada di sekitarnya. Pembelajaran materi pengembangan yang telah dilakukan di MI Bustanul Ulum mendapatkan respon positif dari siswa yang ditunjukkan dengan ketertarikan siswa untuk mempelajari pertanian lebih lanjut berdasarkan dari hasil respon siswa. Pembelajaran pertanian di usia sekolah dasar ternyata dapat menumbuhkan kesadaran siswa untuk memilih makanan yang sehat yaitu sayur dan buah-buahan serta menyukai kegiatan berkebun (Arneson, 2012). Kegiatan berkebun yang dilakukan pada penelitian ini dengan memelihara tanaman dan membuat kompos tidak hanya semata melakukan

kegiatan praktik. Selain mengajak siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek praktik, juga terdapat tujuan lainnya yaitu dapat membentuk kepribadian/karakter siswa mencintai lingkungan melalui kegiatan pembiasaan. Kekurangan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu diperlukan kajian ulang alokasi waktu dan juga mata pelajaran untuk melaksanakan pembelajaran ini. Hal ini dikarenakan materi yang dikembangkan lebih banyak muatan kegiatan praktik selama 4 minggu di luar jam sekolah. Dengan demikian untuk mengimplementasikan pembelajaran ini diperlukan kajian oleh pengelola (kepala sekolah dan komite sekolah) untuk dialokasikan sebagai kegiatan pengembangan diri atau sebagai kegiatan wajib sekolah (La Vega, 2004; Clark, 2010).

Pendekatan yang digunakan pada materi pengembangan ini yaitu pembelajaran eksperiensial tidak hanya ditujukan pada kegiatan belajar dengan melakukan praktik (*learning by doing*), tetapi ada tujuan mendalam lainnya. Kegiatan pembelajaran eksperiensial ini akan dapat bermakna jika guru mampu memerankan dirinya sebagai fasilitator yang dapat menghubungkan dan membangun aspek pengetahuan dan aspek keterampilan siswa agar lebih bermakna dan berkelanjutan (Arnold *et al.*, 2006; Clark, 2010).

Kegiatan *Lesson Study* yang dilakukan pada tahap uji coba di kelas simulasi juga ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan diri guru melalui kegiatan yang kolaboratif. Saran yang dapat diberikan untuk kegiatan pengembangan di sekolah MI Bustanul Ulum yaitu dapat mengembangkan terus kegiatan *Lesson Study* untuk mencapai pembelajaran yang berkelanjutan. Saran lainnya yaitu diperlukan kegiatan evaluasi dan monitoring terhadap pembelajaran ini sehingga akan terjadi umpan balik pengawas dan guru untuk memperbaiki kinerja dalam pembelajaran (Subramaniam, 2003; La Vega, 2004).

Model yang digunakan dalam pembelajaran ini yaitu kooperatif *GI* telah tercapai dengan baik. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan tahap pembelajaran investigatif yaitu siswa dapat melakukan tanya jawab secara aktif saat belajar di agrowisata. Pada penelitian ini belum diukur pengaruh pembelajaran investigatif terhadap kemampuan berkomunikasi dan juga kemampuan berfikir kritis siswa. Kegiatan sintesis data dan mengkomunikasikan juga berjalan dengan baik serta memperoleh hasil yang memuaskan dari data ketercapaian belajar siswa. Kesimpulannya yaitu siswa kelas IV SD/MI telah mampu mengembangkan potensi dirinya untuk mencari informasi, mensintesis informasi dan juga menyajikan informasi yang diperoleh dengan baik. Dengan demikian proses pembelajaran kooperatif *GI* telah memberikan pembelajaran yang lebih bermakna (Sharan, 1990).

Kemampuan literasi lingkungan yang dikembangkan pada penelitian ini lebih dominan menekankan pada kegiatan praktik dan pembiasaan. Kegiatan ini sudah berhasil mengubah sikap dan juga perilaku siswa terlihat dari data hasil pencapaian kegiatan praktik dan pembiasaan dalam kategori sedang dan tinggi. Harapan setelah dilakukan penelitian pengembangan ini yaitu sekolah MI Bustanul Ulum maupun sekolah lainnya di Kota Batu dapat mengaplikasikan pembelajaran PLH dan juga tetap mempertahankan kegiatan berkebun. Kegiatan berkebun di sekolah (*school gardening*) banyak memberikan manfaat (Huckestein, 2008). Dengan kegiatan berkebun di sekolah siswa dapat diajak untuk memahami permasalahan lingkungan di sekitarnya sehingga aspek kepedulian lingkungan dapat terbangun dari kegiatan tersebut. Keberadaan kebun sekolah saat ini merupakan hal yang penting untuk membangun literasi lingkungan siswa. Kebun sekolah tidak hanya sebagai sarana penghijauan tetapi juga sarana pendidikan berbagai mata pelajaran yang ada di sekolah. Muatan

mata pelajaran yang disajikan secara terintegrasi atau tematik lebih mudah dipahami dengan menggunakan sarana nyata (*real-life education*) (Arnold *et al*, 2006).

Kemampuan literasi lingkungan siswa sekolah dasar sudah banyak diteliti dan dikembangkan oleh sekolah di luar negeri seperti sekolah di Turki dan sekolah lainnya. Kegiatan pengenalan lingkungan tersebut merupakan suatu kurikulum yang terencana dan terukur. Pembelajaran dengan objek pembelajaran lingkungan tidak hanya disampaikan melalui mata pelajaran tetapi melalui klub-klub atau tim peduli lingkungan yang secara rutin mengadakan kegiatan untuk pelestarian lingkungan. Sekolah juga menentukan hari-hari khusus untuk perayaan atau peringatan hari lingkungan hidup yang di dalamnya terdapat kegiatan pembelajaran lingkungan untuk siswa kelas rendah (kelas 1-3 SD) dan untuk siswa kelas tinggi (4-6 SD) (Erdogan, 2009). Di Indonesia khususnya di Kota Malang dan Batu beberapa sekolah juga sudah melaksanakan kegiatan pembelajaran lingkungan melalui program adiwiyata (sekolah yang peduli dengan lingkungan) dan juga kegiatan reguler untuk membersihkan lingkungan sekolah. Namun secara umum kegiatan tersebut belum terukur sebagai kegiatan yang terencana dalam kurikulum sekolah. Dengan melihat gambaran tersebut maka diperlukan pengembangan kurikulum sekolah yang dapat mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa meliputi perencanaan pembelajaran hingga penilaian, perencanaan sarana dan prasarana pendukung, serta perencanaan strategi untuk mencapai tujuan khusus setiap sekolah.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini masih terbatas pada instrumen tes, angket, jurnal kegiatan siswa serta lembar observasi. Pengembangan instrumen untuk mengukur kemampuan literasi lingkungan secara autentik sangat diperlukan pada penelitian selanjutnya. Salah satu asesmen autentik yang sesuai

dan dapat dikembangkan untuk mengembangkan literasi lingkungan siswa yaitu dengan asesmen portofolio (Subramaniam, 2003).

Kepentingan dalam mengembangkan literasi lingkungan untuk siswa yaitu mengembangkan sebuah pembelajaran yang dapat menjelaskan lingkungan sebagai suatu sistem yang tidak berdiri sendiri. Pembelajaran di Indonesia khususnya di sekolah dasar pada kurikulum 2013 sudah mengintegrasikan mata pelajaran yang berdiri sendiri menjadi pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik ini telah mampu menghubungkan satu tujuan utama pembelajaran dari beberapa mata pelajaran. Menurut Orion dan Assaraf (2005) mengembangkan literasi lingkungan siswa tidak hanya disampaikan oleh satu mata pelajaran misalnya IPA atau Sains. Lingkungan yang terdiri dari berbagai komponen yang kompleks dan saling berinteraksi juga perlu dipahami sebagai suatu sistem. Dengan demikian diperlukan pembelajaran yang mampu mengembangkan proses berfikir sistematis yaitu kemampuan berfikir untuk menghubungkan dan mengorganisasikan beberapa bagian pengetahuan yang dimiliki menjadi suatu kesatuan utuh. Salah satu asesmen yang dikembangkan misalnya peta konsep. Melalui peta konsep maka siswa dituntut untuk mampu menghubungkan dan menginterpretasikan pemahamannya terhadap suatu sistem.

Pembelajaran untuk mengembangkan sistem berfikir atau *System Thinking* sudah sangat populer sejak tahun 1990-an. Pembelajaran tersebut bertujuan untuk membangun kemampuan berfikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dengan teknik atau solusi berdasarkan disiplin ilmu. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini masih terbatas pada instrumen tes, angket, jurnal kegiatan siswa serta lembar observasi. Pengembangan instrumen untuk mengukur kemampuan literasi lingkungan secara autentik sangat diperlukan pada penelitian

selanjutnya. Salah satu asesmen autentik yang sesuai dan dapat dikembangkan untuk mengembangkan literasi lingkungan siswa yaitu dengan asesmen portofolio (Subramaniam, 2003).

Kepentingan dalam mengembangkan literasi lingkungan untuk siswa yaitu mengembangkan sebuah pembelajaran yang dapat menjelaskan lingkungan sebagai suatu sistem yang tidak berdiri sendiri. Pembelajaran di Indonesia khususnya di sekolah dasar pada kurikulum 2013 sudah mengintegrasikan mata pelajaran yang berdiri sendiri menjadi pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik ini telah mampu menghubungkan satu tujuan utama pembelajaran dari beberapa mata pelajaran. Menurut Orion dan Assaraf (2005) mengembangkan literasi lingkungan siswa tidak hanya disampaikan oleh satu mata pelajaran misalnya IPA atau Sains. Lingkungan yang terdiri dari berbagai komponen yang kompleks dan saling berinteraksi juga perlu dipahami sebagai suatu sistem. Dengan demikian diperlukan pembelajaran yang mampu mengembangkan proses berfikir sistematis yaitu kemampuan berfikir untuk menghubungkan dan mengorganisasikan beberapa bagian pengetahuan yang dimiliki menjadi suatu kesatuan utuh. Salah satu asesmen yang dikembangkan misalnya peta konsep. Melalui peta konsep maka siswa dituntut untuk mampu menghubungkan dan menginterpretasikan pemahamannya terhadap suatu sistem.

Pembelajaran untuk mengembangkan sistem berfikir atau *System Thinking* sudah sangat populer sejak tahun 1990-an. Pembelajaran tersebut bertujuan untuk membangun kemampuan berfikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dengan teknik atau solusi berdasarkan disiplin ilmu. Sebagai contoh tahapan pengalaman belajar yang dikembangkan oleh Orion dan Assaraf (2005) untuk mengembangkan pemahaman siswa kelas 5 SD pada materi sistem siklus air terdiri dari delapan tahapan belajar sebagai

berikut: 1) kemampuan mengidentifikasi komponen siklus air dalam sistem dan juga proses, 2) kemampuan mengidentifikasi hubungan antara komponen dalam sistem siklus air, 3) kemampuan mengorganisir komponen dalam sistem dan proses serta membuat peta hubungan antara komponen tersebut, 4) kemampuan untuk menggeneralisasi, 5) kemampuan mengidentifikasi hubungan yang dinamik dalam sistem, 6) memahami komponen yang tersembunyi atau tidak terlihat dalam sistem, 7) kemampuan memahami siklus alami di dalam sistem, dan 8) kemampuan memprediksi berdasarkan sistem yang terjadi pada waktu lampau.

Hasil uji coba pada kelas simulasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran eksperiensial melalui model kooperatif *GI* yang dilakukan melalui kegiatan *Lesson Study* memberikan manfaat untuk tim *Lesson Study*. Manfaat tersebut yaitu kegiatan *Lesson Study* telah memberikan kesempatan kepada tim guru kelas IV dan peneliti untuk saling berbagi ide untuk mencapai tujuan mengenalkan pertanian ramah lingkungan kepada siswa kelas IV MI Bustanul Ulum, kegiatan *Plan* dalam *Lesson Study* sudah berhasil menginisiasi dan meningkatkan kemampuan guru untuk melakukan perencanaan kegiatan pembelajaran secara kooperatif, kegiatan *Do* dalam *Lesson Study* sudah berhasil menginisiasi dan meningkatkan kemampuan guru selaku observer untuk melakukan penilaian kemampuan siswa yaitu aspek sikap dan keterampilan selain aspek pengetahuan. Kegiatan *See* dalam *Lesson Study* sudah berhasil melakukan kegiatan refleksi sehingga diperoleh banyak saran untuk memaksimalkan potensi diri siswa terutama kemampuan literasi lingkungan.

Pembelajaran eksperiensial yang juga dipadukan dengan model kooperatif *GI* telah mampu mengembangkan literasi lingkungan siswa dan juga potensi siswa untuk mencari informasi, mensintesis informasi yang diperoleh, dan menyajikan informasi dengan baik. Kemampuan

literasi lingkungan yang dikembangkan pada penelitian ini masih berada pada taraf pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa dalam melestarikan lingkungan. Taraf literasi lingkungan yang lebih tinggi meliputi kepedulian, kepekaan dan juga kemampuan mengatasi masalah di lingkungan belum dikembangkan pada penelitian ini.

Namun demikian dengan penelitian pengembangan ini telah mengujikan adanya manfaat dari pemberian pengalaman langsung (*direct experience*) melalui kegiatan kunjungan wisata dan juga kegiatan pelestarian lingkungan di sekolah terhadap aspek pengetahuan, sikap, keterampilan dan juga pembiasaan untuk melestarikan lingkungan. Menurut Ozsoy *et. al.*, (2012) kemampuan literasi lingkungan siswa yang masih rendah tidak disebabkan oleh sedikitnya jumlah buku mengenai lingkungan di sekolah tetapi karena belum adanya lingkungan di sekolah yang mampu menyediakan pengalaman belajar langsung kepada siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan ini secara tidak langsung juga menyediakan lingkungan belajar di luar ruangan berupa pekarangan untuk praktik menanam yang sebelumnya belum digunakan secara maksimal di MI Bustanul Ulum, Kota Batu.

Pengembangan materi PLH dengan pendekatan pembelajaran eksperiensial melalui model kooperatif *GI* ini dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dicanangkan Depdiknas (2009) melalui Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2010-2014. Kontribusi pembelajaran eksperiensial terhadap pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah pengalaman belajar melalui *concrete experience* atau memperoleh pengalaman konkrit yaitu memberikan kesempatan siswa untuk a) mengetahui tujuan belajarnya melalui tahapan identifikasi topik, b) yang jelas dalam kegiatan pembelajaran melalui investigasi

di agrowisata, c) mendapatkan gambaran yang relevan dan nyata terhadap kehidupan pertanian yang khas di daerahnya, d) memberikan pengalaman motorik secara langsung atau *hands-on activity*. Pengalaman belajar melalui *reflective observation* atau kegiatan refleksi diri ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk a) melakukan pemahaman dan penanaman konsep pertanian ramah lingkungan kedalam diri siswa, b) mendapatkan bantuan untuk merencanakan kegiatan pelestarian yang dapat dilaksanakan di sekolah. Pengalaman belajar melalui *active experimentation* atau tindakan nyata memberikan kesempatan kepada siswa untuk a) memberikan kesempatan berinteraksi langsung dengan objek melalui *hands-on activity*, b) melakukan observasi atau pengamatan pertumbuhan tanaman, c) mencatat kegiatan yang dilakukan beserta solusi dari permasalahan melalui jurnal kegiatan, d) mensintesis hasil penemuan dalam kegiatan praktik dan mendiskusikannya dalam kelompok.

Tahapan tindakan nyata ini merupakan kegiatan yang paling dominan dalam mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa dari tahapan pembelajaran eksperiensial yang diterapkan. Menurut Cobble (2012) orang atau siswa yang memiliki kemampuan literasi lingkungan yang tinggi adalah orang yang aktif dan progresif serta mampu bertahan dan menghadapi masalah lingkungan yang ada di sekitarnya. Selain itu menurut Coyle (2006) dalam Cobble (2012), pemahaman yang dimiliki oleh orang atau siswa terhadap lingkungannya tidak hanya sebatas pengetahuan tetapi hingga mampu mengaplikasikan keterampilan yang dimiliki meliputi keterampilan interdisiplin ilmu untuk diaplikasikan. Pengalaman belajar melalui *Abstract Conceptualization* atau pengabstrakan konsep memberikan kesempatan kepada siswa untuk a) menyajikan konsep pertanian ramah lingkungan melalui poster, b) mempresentasikan poster dan melakukan

tanya jawab dari teman dalam tahap mengkomunikasikan hasil.

Pembelajaran eksperiensial ini dititik beratkan pada kegiatan lapang dan juga pembelajaran *outdoor*. Pembelajaran ini sesuai dengan teori perkembangan anak yaitu pembentukan perilaku lebih mudah diajarkan sejak usia dini (usia 7-13 tahun). Selain itu menurut Al-Ikk (2009) menyatakan bahwa masa anak sekolah dasar dicirikan dengan pertumbuhan fisik yang cepat, aktivitas otak, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi serta akan merespon apa saja yang ada disekelilingnya. Anak pada usia ini juga mampu mencoba menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi sesuai dengan pemikirannya.

Selain manfaat yang diperoleh dari kegiatan pengembangan materi PLH melalui pembelajaran eksperiensial melalui model kooperatif *GI*, diperoleh pula saran dan masukan untuk penelitian dan pengembangan pembelajaran selanjutnya yaitu kegiatan pembelajaran praktik menanam dan membuat kompos yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan perilaku siswa memerlukan alokasi waktu yang cukup lama yaitu selama empat minggu. Dengan demikian perlu kajian ulang oleh pengelola (kepala sekolah dan komite sekolah) untuk dialokasikan sebagai kegiatan pengembangan diri atau sebagai kegiatan wajib sekolah. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui pendekatan pembelajaran eksperiensial tidak hanya semata melakukan pembelajaran dengan praktik (*learning by doing*) tetapi guru memiliki peran untuk menyajikan pembelajaran yang bermakna. Dengan demikian diperlukan peningkatan kinerja guru dalam hal pengembangan kemampuan siswa melalui kegiatan *Lesson Study*.

Model kooperatif *GI* yang dipilih pada pembelajaran ini sudah dapat memberikan pembelajaran bermakna. Dengan demikian diperlukan inovasi dan pengembangan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif lainnya untuk materi PLH lainnya. Aspek kemampuan

literasi lingkungan yang dikembangkan masih pada taraf dasar sehingga diperlukan pengembangan aspek literasi lingkungan lainnya sehingga mampu menciptakan generasi yang peduli dan sadar lingkungan. Kebun sekolah atau pekarangan sekolah sebagai sarana dalam kegiatan pengembangan pembelajaran ini dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai sarana pembelajaran lainnya, sehingga pembelajaran mengenai lingkungan dapat terintegrasi dengan mata pelajaran lainnya atau tersaji secara tematik. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi lingkungan pada penelitian pengembangan ini masih sangat terbatas. Dengan demikian diperlukan kajian penelitian dan pengembangan selanjutnya untuk menegembangkan instrumen pengukuran aspek kemampuan literasi lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan ini disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran eksperiensial melalui *Group Investigation* (GI) efektif dapat mengembangkan kemampuan literasi lingkungan siswa pada aspek pengetahuan, sikap, keterampilan dan juga pembiasaan.
- 2) Materi yang dikembangkan oleh peneliti yaitu pada sub materi pertanian ramah lingkungan sudah sesuai untuk mencapai pencapaian pendidikan lingkungan hidup yang lebih bermakna sehingga dapat terwujud visi Kota Batu.
- 3) Pembelajaran eksperiensial memberikan lebih banyak pengalaman belajar yang diperlukan siswa terutama untuk membentuk karakter yang dilalui dengan bertahap melalui pemahaman, pembentukan sikap, pelatihan keterampilan dan mencapai karakter terbiasa mencintai lingkungan.

Saran

Saran diseminasi atau penyebaran dan penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

- 1) Saran untuk guru PLH SD/MI di Kota Batu adalah guru dapat menerapkan perangkat pembelajaran eksperiensial untuk mengenalkan pertanian ramah lingkungan dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa.
- 2) Guru dapat menerapkan kegiatan pembelajaran di luar ruangan untuk memperoleh pengalaman mengenai pertanian ramah lingkungan dan juga untuk memberikan kesempatan kepada siswa berinteraksi langsung dengan lingkungan di sekitarnya.
- 3) Pengembangan lebih lanjut perangkat pembelajaran yaitu perlu mengalokasikan jam pelajaran khusus atau direkomendasikan untuk kegiatan pengembangan diri atau sebagai kegiatan wajib sekolah, mengaktifkan kegiatan *Lesson Study* untuk meningkatkan kompetensi guru secara berkelanjutan, perlu pengembangan aspek literasi lingkungan lainnya, perlu memaksimalkan kebun sekolah atau pekarangan sebagai sarana belajar untuk menumbuhkan kemampuan literasi lingkungan siswa dengan nyata.

DAFTAR RUJUKAN

- Al-Ikk, K. A. S. 2009. *Pedoman Pendidikan Anak Menurut Al-Qur'an dan Sunnah*. Surakarta: Al-Qowam.
- Arneson, J. 2012. *Middle School Student Attitude Toward garden based Learning: A case Study at Park Middle School*. An Undergraduate Thesis. Nebraska: The Environmental Studies Program at the University of Nebraska-Lincoln.
- Arnold, S. Wendy, J. W., & Edward, W. 2006. Experiential Learning in Secondary Agricultural Education Classroom. *Journal of Southern*

- Agricultural Education Research*. 56 (1): 30-39.
- Clark, R. W., Mark, D. & John, C. 2010. The Potential of Experiential Learning Models and Practices In Career and Technical Education & Career and Technical Teacher Education. *Journal of Career and Tehcnical Education*, 25. (2): 46-62.
- Cobble, S. 2012. *Encouraging Environmental Literacy on Campus*. Professional Paper Requirement for Hawaii Pacific University's College of Humanities and Social Sciences. (Online), (<http://www.kukuicup.org/vision>), diakses 25 November 2014.
- Depdiknas. 2009. *Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2010-2014*. Jakarta: Depdinas RI.
- Erdogan, M. 2015. The Effect of Summer Environmental Education Program (SEEP) on Elementary Schools Students's Environmental Literacy. *International Journal of Environmental & Science Education*, 10 (2):165-181.
- Huckestein, S. L. 2008. *Experiential Learning in School Garden and Others Outdoor Environments*. Thesis. Blackburg: University of Blackburg. (Online), (<http://survey.vt.edu/entry>), diakses 20 Mei 2015.
- Kolb, A. Y. 2005. Learning Style and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Journal of Academy of Management Learning and Education*, 4 (2): 193-212.
- La Vega. E. L. 2004. *Awareness, Knowledge, and Attitude About Environmental Education: Responses From Environmental Specialists, High School Instructors, Students, and Parents*. Florida: Dissertation for the degree of Doctor of Education in Curriculum and Instruction in the College of Education at the University of Central Florida.
- NAAEE (*North American Association for Environmental Education*). 2010. *Early Childhood Environmental Education Programs: Guidelines for Excellence*. Washington: North American Association for Environmental Education.(Online), (<http://www.naaee.org/eralychildhood>), diakses 21 November 2014.
- Neill, J. 2006. *Experiential Learning and Experiential Education. Phylosophy, Theory, Practices, and Resources*. Illinois: Northern Illinois Univesity. (Online), (<http://wilderdom.com/experiential/>), diakses 24 Mei 2015.
- Orion, N. & Assaraf, O. B. 2005. Development of System Thinking Skills in The Context of Earth System Education. *Journal of Research in Science Teaching*. 2 (1): 1-43.
- Ozsoy, S. Hamide E., & Necdet S. 2012. Can Eco Schools Improve Elementary School Students's Environmental Literacy Level? *Asia-Pasific Forum on Science Learning and Teaching*, 13 (2): 1-25.
- Sharan, Y. & Shlomon S. 1990. *Group Investigation Expands Cooperative Learning*. New York: John Wiley and Sons. (Online), (http://brownhighereducationdivision.org/sharan_sharan), diakses 21 November 2014.
- Subramaniam, A. 2003. *Garden Based Learning: Considering Assessment from A Learner-centered Approach*. California: 4-H Center for Youth Development. Department of Human and Community Development.