

**OUTDOOR LEARNING EFFECTIVITY
IN ENHANCING HIGH SCHOOL STUDENT'S ECOLOGICAL LITERACY**

Achmad Mashfufi¹, Heribertus Soegiyanto², Puguh Karyanto³
^{1,2,3} Program Studi Kependidikan dan Lingkungan Hidup (PKLH)
Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Email: achmad.mashfufi@yahoo.com

ABSTRACT

The aims of this thesis writing are: (1) to know the equipment characteristic of SSP based outdoor learning model CTL on living environment subject for XI grade of SMA (2) To know the expedient equipment of SSP based Outdoor Learning Model CTL on living environment subject for XI grade of SMA (3) to know the equipment effectively of Subject Specific Pedagogy (SSP) based outdoor learning model CTL on living environment subject for XI grade of SMA.

This research was Research and Development. R & D stage used 4D development model. This research was only focused on 3-D stage (Define, Design, and Develop). The disseminate stage was not done because the research aim was only reached the stage of product development. The effectiveness test used pre test – post test of learning outcome and ecological literacy reinforcement in experiment and control class and used N-Gain analysis and T-test.

Based on the data analysis, the research result can be presented as follows: (1) the characteristic of SSP based Outdoor Learning by inserting seven components of CTL and insert of NEP dimension consisted of limits to growth, balance of nature, anti-anthropocentrism, and eco-crisis dimension. (2) Validating result from team expert showed the average assessment of RPP was 78%, including very fair criteria; the average assessment of module was 81%, including very fair criteria; the average assessment of LKS was 81%, including very fair criteria; the average assessment of instrument was 83%, including very fair criteria. (3) The effectiveness count showed an improvement of pre-test to post-test score was 0,538, while improvement in control class was only 0,392, so it can be concluded that experiment class used SSP based outdoor learning model CTL in learning process more effective that control class.

Key word: SSP, Outdoor Learning, CTL Model, Ecological Literacy Reinforcement

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam pencapaian visi bersama mewujudkan pembangunan berkelanjutan melalui penguatan karakter peduli lingkungan dan *ecological literacy* secara kultural yang kemudian ditetapkan dengan strategi spesifik yang terumuskan yaitu *Education for Sustainable Development*

EfSd merupakan salah satu langkah nyata operasionalisasi Agenda 21 (hasil dari KTT bumi di Rio De Janeiro). *EfSD*

memberikan penekanan pada proses pembelajaran sepanjang hayat yaitu masyarakat kreatif dalam pemecahan masalah, memiliki pengetahuan dan kepekaan sosial, serta memiliki komitmen dan tanggung jawab. (Santa, 2012)

Sebagai negara yang meratifikasi Agenda 21, Indonesia telah memiliki program yang relevan dengan konsep *DESD* dan *EfSD*. Bentuk nyata dari implementasi berupa program Sekolah Adiwiyata. Sehingga tujuan program adiwiyata dan tujuan jangka panjang

EfSD relevan dengan konsep *ecological*

Peserta didik merupakan generasi penerus yang harus dibekali oleh pendidikan lingkungan yang berkelanjutan (*sustainable environment*) tujuan pembekalan tersebut adalah agar peserta didik memiliki pemahaman dan sikap untuk menjaga, mencintai dan melestarikan lingkungan

Desain pembelajaran yang spesifik bidang studi menjadi bagian penting dalam pembelajaran materi lingkungan hidup. Pengembangan SSP untuk pembelajaran dengan materi lingkungan hidup kemudian, merupakan salah satu kunci efektivitas pencapaian hasil belajar pada ranah afektif berupa penguatan *ecological literacy*

Penguatan *ecological literacy* sebagai dapat diukur dengan menggunakan instrumen *NEP* (Dunlap, 2000). Dan instrumen *ecological literacy*, yakni berupa lima-bagian survey telah dikembangkan oleh Anna E. McGinn. (McGinn, 2014)

Sekolah adiwiyata nasional sebagai bentuk dari *EfSD* perlu mengembangkan SSP dalam mata pelajaran Geografi pada materi Lingkungan Hidup. Berdasarkan perolehan data tersebut, perlu dilakukan upaya untuk penguatan *ecological literacy* dengan mengembangkan SSP pelajaran Geografi

Berdasarkan hal ini, pada bagian selanjutnya dari tulisan ini penulis mencoba untuk menguraikan salah satu upaya yang komprehensif dalam menanamkan sifat peduli

literacy.

lingkungan pada peserta didik guna mewujudkan masyarakat berkarakter paham ekologi yaitu melalui program Adiwiyata.

Pemilihan model *CTL* didasarkan atas hasil penelitian Setiawan (2008) menemukan bahwa penerapan pengajaran kontekstual telah mampu meningkatkan aktifitas belajar peserta didik dan penguasaan terhadap konsep-konsep ekologi.

Model *CTL* merupakan pembelajaran aktif-inovatif yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, menggali informasi, mencari solusi dan alternatif, menarik kesimpulan, serta menerapkan di kehidupan sehari-hari (Sujarwo, 2011).

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih terpola linier di dalam kelas, guru belum memanfaatkan lingkungan sebagai sumber dan media belajar. Guru Geografi tidak menyadari bahwa metode, media dan model pembelajaran masih konvensional.

Alison Iugg (2007) Sebagai pendekatan pedagogis, *outdoor learning* sekiranya perlu untuk ditindaklanjuti karena sesuai untuk pembelajaran secara holistic, mengutamakan pengalaman siswa dalam proses pembelajaran dan memungkinkan terjadinya integrasi dalam pengetahuan dan keterampilan dari berbagai bidang disiplin ilmu.

Pentingnya *ecological literacy* melalui *outdoor learning* juga disampaikan oleh Peter Martin (2008) dalam jurnalnya berjudul *Teacher qualification ecological literacy and outdoor education*.

Dengan pembelajaran berbasis *Outdoor learning* model *CTL* dengan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah: Mengetahui karakteristik perangkat *SSP* berbasis *Outdoor Learning* model *CTL* pada materi lingkungan hidup untuk kelas XI SMA.; Mengetahui kelayakan perangkat *SSP* berbasis *Outdoor Learning* model *CTL* pada materi lingkungan hidup untuk kelas XI SMA; Mengetahui efektivitas perangkat *SSP* berbasis *Outdoor Learning* model *CTL* pada materi lingkungan hidup untuk kelas XI SMA

METODE PENELITIAN

Penelitian dirancang sebagai penelitian pengembangan (*Research and Development*). penelitian pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Desain penelitian yang digunakan yaitu model pengembangan 4D (*four-D*) oleh Thiagarajan. Model ini terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) serta pengembangan (*develop*) (Trianto, 2009). Pada tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan karena tujuan penelitian hanya sampai pada tahap pengembangan

Perangkat *SSP*, diharapkan peserta didik dapat lebih membangun makna atau kesan dalam memori atau ingatannya karena menekankan pada proses belajar berdasarkan fakta nyata, yang materi pembelajarannya secara langsung dialami melalui kegiatan pembelajaran.

produk yaitu untuk mengembangkan produk *SSP* berbasis *Outdoor Learning* model *CTL*.

Untuk uji efektifitas menggunakan model *pre test – post test* hasil belajar dan penguatan *ecological literacy* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan menggunakan analisis *N-Gain* dan Uji-T.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan SSP

Tahapan pengembangan terdiri dari:

Tahap Pendefinisian (*define*)

Thiagarajan membagi tahap *define* ini menjadi enam kegiatan diantaranya:

Needs Analysis

Pembelajaran masih terikat dengan sekat sekat dinding dan proses pembelajaran masih berpola linear di dalam kelas. Pada tahap ini peneliti memilih model pembelajaran, agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik yaitu sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan kurikulum. Model pembelajaran berbasis *Outdoor learning* model *CTL* dipilih peneliti untuk menguatkan *Ecological literacy*.

Target Population Analysis

Analisis karakter peserta didik pada penguatan *Ecological literacy* ini dilakukan dengan menggunakan angket *NEP* dan angket *Ecological literacy*.

Berdasarkan observasi hasil angket *NEP* peserta didik di SMA N 7 Surakarta, dapat dilihat dalam Tabel berikut ini:

Tabel 1. Data observasi hasil angket *NEP*

Kondisi awal (%)	Kategori
23	Lemah literasi
36	Sedang literasi
41	Kuat literasi

Tabel 2. Data observasi hasil angket *Ecological literacy*

Komponen NEP	Kondisi awal	Kategori
<i>limits to growth</i> Soal nomor 1, 6, 11	55.00	Cukup
Soal nomor 1 dan 11	53.96	Cukup
Soal nomor 6	57.08	Cukup
<i>balance of nature</i> Soal nomor 2, 7, 12	53.47	Cukup
<i>anti anthropocentrism</i> Soal nomor 3, 8, 13	48.61	Cukup
<i>anti-exemptionalism</i> Soal nomor 4, 9, 14	50.69	Cukup
<i>eco-crisis</i> Soal nomor 5, 10, 15	47.08	Cukup

Context Analysis

Dari berbagai materi yang ada di semester genap kelas XI IPS, dipilihlah materi lingkungan hidup sebagai materi penelitian

Task Analysis

Analisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik ini dapat dilakukan dengan melihat/menilai modul/LKS yang digunakan peserta didik selama pembelajaran.

Concept Analysis

Setelah dilakukan analisis kebutuhan dan diketahui bagian konsep yang masih belum terdapat dalam RPP maka dilakukan pengembangan RPP dengan memasukkan konsep yang belum ada dalam indikator pembelajaran.

Specification of Instructional Objectives

Menulis tujuan pembelajaran hingga perubahan perilaku yang diharapkan setelah melalui proses belajar. Dalam penelitian ini tujuan pembelajaran berada pada ranah afektif yaitu penguatan *ecological literacy*

Tahap Perancangan (design)

Tahap ini dilakukan untuk merancang atau membuat draft awal produk

Construction of criterion-referenced test

Tes utama untuk mengukur penguatan *ecological literacy* peserta didik dengan menggunakan angket *NEP* dan *ecological literacy* yang diberikan pada peserta didik dengan menggunakan *SSP* berbasis *Outdoor learning* model *CTL*.

Content Validation

Konten validasi yang disusun penulis meliputi validasi terhadap silabus, RPP, modul, LKS dan instrument evaluasi oleh ahli substansi, ahli pembelajaran dan guru Geografi, serta validasi terhadap modul oleh ahli tata bahasa, ahli desain/layout, ahli substansi, ahli pembelajaran dan guru Geografi.

Media Selection

Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.

Peneliti memilih perangkat *SSP* dengan berbantu media berupa lingkungan sekolah.

Design

Pada tahap ini, mulailah dirancang produk berupa *SSP* meliputi pembuatan Silabus, RPP, modul, LKS dan instrument penilaian.

Tahap Pengembangan (develop)

Thiagarajan membagi tahap *develop* ini menjadi empat kegiatan sebagai berikut:

Expert Appraisal

Tabel 3. Kriteria Kelayakan Validasi Produk

0% < P ≤ 25%	Sangat tidak Layak
25% < P ≤ 50%	Tidak Layak
50% < P ≤ 75%	Layak
75% < P ≤ 100 %	Sangat Layak

Validasi RPP

Tabel 4. Skor dan Persentase Validasi RPP

Total Skor Validasi RPP		
Ahli Substansi	Ahli Pembelajaran	Guru Geografi
110	115	117
Persentase Validasi RPP		
76%	79%	81%
Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Validasi Modul

Tabel 5. Skor dan Persentase Validasi Modul

Skor Validasi Modul *Outdoor learning* model *CTL*

Ahli Substansi	Ahli Pembelajar	Ahli Tata Bahasa	Ahli Desain	Guru Geo
80	82	82	84	80
Persentase Validasi Modul <i>Outdoor learning</i> model <i>CTL</i>				
80%	82%	82%	84%	80%

Format Selection

Modul dan LKS digunakan sebagai sarana belajar peserta didik dengan konsep mengkaitkan materi akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari sesuai dengan model pembelajaran *CTL* yang dipilih.

Validasi LKS

Tabel 6. Skor dan Persentase Validasi LKS

Total Skor Validasi LKS		
Ahli Substansi	Ahli Pembelajaran	Guru Geografi
80	83	81
Persentase Validasi LKS		
80%	83%	81%
Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Validasi Instrumen Penilaian

Tabel 7. Skor dan Persentase Validasi Instrumen Penilaian

Total Skor Validasi Instrumen Penilaian		
Ahli Substansi	Ahli Pembelajaran	Guru Geografi
85,00	72,00	94,00
Persentase Validasi Instrumen Penilaian		
85,00%	72,00%	94,00%
Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Developmental Testing

Developmental testing merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran/skala terbatas yaitu guru geografi dan sembilan peserta didik, dengan menggunakan instrument kelayakan uji coba terbatas. Hasil uji coba digunakan untuk memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian

diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

Tabel 8. Total Skor Uji Coba Terbatas Modul dan LKS

Uji Modul	Uji LKS
75	84
Persentase Uji Coba Terbatas Modul dan LKS	
75%	84%
Layak	Sangat Layak

Tabel 9. Skor dan Persentase Uji Coba Luas Modul dan LKS

Total Skor Uji Coba Luas Modul dan LKS	
Uji Modul	Uji LKS
85	83
Persentase Uji Coba Terbatas Modul dan LKS	
85%	83%
Sangat Layak	Sangat Layak

Final Production

Setelah uji coba terbatas selesai dilakukan dan mendapatkan penilaian dari responden, maka produk *SSP* diperbaiki kembali sesuai dengan kekurangan yang telah diketahui saat uji coba terbatas dilakukan, sehingga produk pengembangan siap digunakan untuk uji lapangan dengan subjek penelitian sebenarnya.

Field Testing

Pembelajaran menggunakan produk *SSP* berbasis *Outdoor learning* model *CTL* dilaksanakan sebanyak lima kali pertemuan dan satu kali pertemuan untuk pengisian angket *NEP* dan angket *ecological literacy*.

Analisa Data

Angket *NEP* dan angket *Ecology Literacy* yang telah diisi oleh peserta didik dalam kelas sampel penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan produk *SSP*

Tabel Skor Persentase Uji Coba Terbatas Modul dan LKS

Tabel 10. *N-Gain*

kelas	Rerata		rerata <i>N-Gain</i>	Ket
	<i>pre-test</i>	<i>post-test</i>		
Eksperimen	60	82	0.538	Cukup
Kontrol	58	74	0.392	Cukup

Pembahasan

Karakteristik *SSP* berbasis *Outdoor Learning* model *CTL* pada materi lingkungan hidup untuk kelas XI SMA

Desain awal RPP berbasis *Outdoor Learning* model *CTL* meliputi beberapa komponen seperti, identitas, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pendekatan, metode, media, alat pembelajaran, sumber pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian. Pengembangan dalam penelitian ini dilakukan pada komponen langkah-langkah pembelajaran dalam RPP yaitu dengan memasukkan sintaks *CTL* dengan berbasis *Outdoor*. Penyisipan nilai-nilai lingkungan yang meliputi lima dimensi dari *NEP* dan *Ecological Literacy* dalam RPP dituangkan dalam setiap kegiatannya

Modul bertemakan lingkungan hidup dibuat dan dikembangkan untuk peserta didik meliputi, desain cover dan desain isi dengan format : lembar identitas modul, kata pengantar, karakteristik modul, daftar isi, lembar kompetensi inti, kompetensi dasar dan

indikator, petunjuk penggunaan modul, bagan konsep, lembar pembagian sub tema (kegiatan 1 dan 2 yang masing-masing terdiri dari keseluruhan langkah model pembelajaran CTL berbasis *Outdoor learning*), dengan menyisipkan dimensi dari NEP dan *Ecological Literacy*.

Karakteristik LKS dibuat dan dikembangkan menjadi 3 kegiatan pembelajaran. LKS pertama untuk kegiatan analisis lingkungan hidup, kedua untuk kegiatan kualitas baku mutu lingkungan dan kegiatan ketiga kegiatan analisis kebijakan pembangunan berkelanjutan di Indonesia dengan menyisipkan dimensi dari NEP dan *Ecological Literacy*.

Karakteristik Instrumen Penilaian yang dibuat dan dikembangkan terbagi menjadi dua bagian yang berupa instrument penilaian *pretest* dan *posttest*. Pembuatannya disesuaikan dengan indikator pembelajaran. Masing masing terdiri dari lima butir soal essay dengan tingkatan kognitif dari taksonomi *bloom* yang bervariasi, mulai dari C1 hingga C6. Soal *pretest* dan *posttest* dibuat untuk mengetahui kemampuan kognitif awal dan akhir peserta didik yaitu sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan produk SSP.

Kelayakan SSP berbasis *Outdoor Learning* model CTL pada materi lingkungan hidup untuk kelas XI SMA

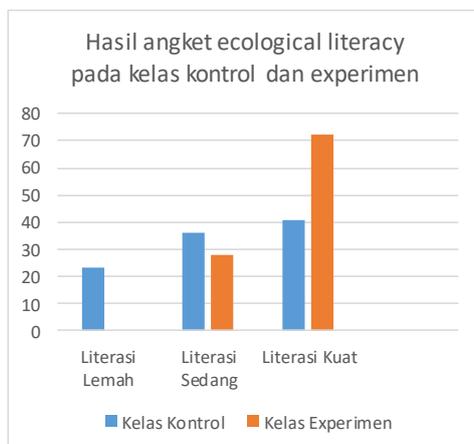
Hasil uji validasi untuk RPP dari aspek substansi 76% (sangat layak); aspek

pembelajaran 79% (sangat layak); dan penilaian dari guru Geografi 81% (sangat layak). Hasil uji validasi untuk modul berbasis *Outdoor Learning* model CTL dari aspek substansi 80% (sangat layak); aspek pembelajaran 82% (sangat layak), aspek tata bahasa 82% (sangat layak), aspek desain 84% (sangat layak) dan dari guru Geografi 80% (sangat layak). Hasil uji validasi untuk LKS berbasis *Outdoor Learning* model CTL dari aspek substansi 80% (sangat layak), aspek pembelajaran 83% (sangat layak) dan penilaian dari guru Geografi 81% (sangat layak). Hasil uji validasi untuk instrument penilaian dari aspek substansi 85% (sangat layak), aspek pembelajaran 72% (sangat layak) dan penilaian instrumen dari guru Geografi 94% (sangat layak). SSP berbasis *Outdoor Learning* model CTL dinyatakan sangat layak dari berbagai aspek penilaian oleh para ahli untuk diterapkan dalam uji coba terbatas maupun uji coba lapangan.

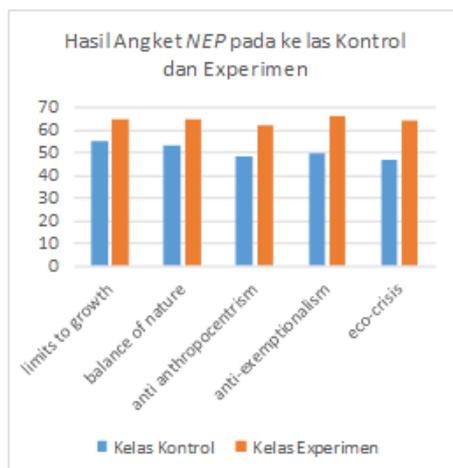
Hasil uji coba terbatas yang diikuti oleh sembilan peserta didik untuk menilai modul dan LKS dengan hasil: 75% pada kriteria layak dan 84% pada kategori sangat layak diberikan oleh peserta didik dalam penilaian modul. Persentase 85% pada kategori sangat layak dan 83% pada kategori sangat layak diberikan oleh peserta didik dalam penilaian LKS.

Efektifitas SSP berbasis *Outdoor Learning* model CTL pada materi lingkungan hidup untuk kelas XI SMA

Hasil yang didapatkan dari uji-t untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan *ecological literacy* sebelum dan sesudah penerapan SSP berbasis *Outdoor Learning* model CTL menyatakan $t^1 \geq nK_{t1}$ dalam hal ini H_1 diterima. Karena hasil pengujian $t^1 = 1,6800$ dan $nK_{t1} = 1,68$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. H_1 menyebutkan bahwa terdapat perbedaan hasil angket NEP dan angket *Ecological Literacy* untuk mengukur penguatan *Ecological Literacy* peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan produk SS.



Gambar 1. Grafik Hasil Angket Ecological



Literacy pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.

Peningkatan pada setiap komponen *NEP* dan *Ecology Literacy* dari keseluruhan dimensi mengindikasikan adanya peran penggunaan SSP untuk penguatan *ecological literacy* peserta didik. Dengan demikian peneliti menyimpulkan penggunaan perangkat SSP lebih efektif karena dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan penguatan *ecological literacy* peserta didik.

KESIMPULAN

1. Karakteristik SSP berbasis *Outdoor Learning* model CTL pada materi lingkungan hidup terdapat pada integrasi tahapan pembelajaran berbasis *Outdoor Learning* (di luar kelas) model CTL yaitu terdiri dari tujuh komponen CTL dengan menyisipkan dimensi dari *NEP* dan *Ecological Literacy*

Gambar 2. Hasil Angket NEP pada kelas Kontrol dan Eksperimen

2. Pengembangan SSP berbasis *Outdoor Learning* model CTL yang meliputi silabus, RPP, modul, LKS dan instrument penilaian dengan model pengembangan 4D Thiagarajan telah melalui tahap

validasi oleh ahli dan uji coba terbatas dan luas pada responden dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran

3. Terdapat perbedaan skor *NEP* dan skor *Ecology* pada kelas control dan kelas experiment dengan menggunakan *SSP* berbasis *Outdoor Learning* model *CTL* dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan diterapkannya produk *SSP* berbasis *Outdoor Learning* model *CTL* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran dengan tidak menggunakan produk *SSP*.

DAFTAR PUSTAKA

- Santa. (2012). Saatnya Reorientasi Pendidikan Menuju Efsd Digalakkan Oleh: Ir. Santa MP. M.Sc. Retrieved from <http://vedca.siap.web.id/2012/03/22/saatnya-reorientasi-pendidikan-menuju-efsd-digalakkan-oleh-ir-santa-mp-m-sc-widyaiswara-ppptk-pertanian/>
- Dunlap, R. E., Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm :A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425-442.
- McGinn, A. E. (2014). Quantifying and Understanding Ecological Literacy: A Study of First Year Students at Liberal Arts Institutions. *Dickinson College*, 5-18.
- Setiawan, I. G. (2008). Penerapan Pengajaran kontekstual Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X2 SMA Laboratorium Singaraja. *Jurnal penelitian dan Pengembangan Pendidikan*.
- Lugg, A. (2007). Developing sustainability literate citizens though outdoor learning possibilities for outdoor education in higher education. *Journal of Advanture Education and Outdoor Learning*, 7(2).
- Martin, P. (2008). Teacher qualification guidelines, ecological literacy and outdoor education. *Australian Journal of Outdoor Education*, 12(2), 32-38.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media.