



PENGEMBANGAN PANDUAN PEMBELAJARAN *OUTDOOR* BERMUATAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN PADA MATERI EKOLOGI

Tri Hastutiningsih[✉], Andreas Priyono Budi Prasetyo, Priyantini Widiyaningrum

Prodi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 20 April 2016
Disetujui Mei 2016
Dipublikasikan Agustus 2016

Keywords:

learning guidance, outdoor learning, environmental awareness.

Abstrak

Saat ini, penggunaan *gadget* seperti *handphone*, laptop, *notebook*, tablet, dan lainnya merebak pada siswa usia sekolah dasar ataupun sekolah menengah. Ketergantungan ini dapat menimbulkan dampak ketidakpedulian siswa dengan lingkungan sekitar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menganalisis kepraktisan serta keefektifan panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan pada materi ekologi. Penelitian ini menggunakan langkah penelitian dan pengembangan (R&D). Subjek penelitian adalah kelas X SMA Kesatrian 2 Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panduan pembelajaran *outdoor* dinyatakan efektif karena dapat menanamkan karakter peduli lingkungan dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor pada siswa. Karakter kepedulian lingkungan kelas eksperimen berada pada kategori baik dan sangat baik. Ada perbedaan secara signifikan, nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran. Rata-rata persentase hasil belajar afektif siswa berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Rata-rata persentase hasil belajar psikomotor siswa berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Abstract

Nowdays, the use of gadgets such as mobile phones, laptops, notebooks, and tabletshas widely used by both elementary and high school students. This interdependence could create limited students'awareness to environmental issues. The purpose of this research was to develop and analyze the simplicity and the effectiveness of the outdoor learning guide book on Ecology, developed on the basis of environmentalcharacter inculcation. Research and development was implemented to develop this book.Subjects of study wasKesatrian 2 high schoolclass X student. Research findings showed that the outdoor learning guidance was verified'effective' because the use of it effected students character of environmental awareness andstudent learning achievements in cognitive, affective, and psychomotor domain. Character of environmental awareness from class experiment was verified'good and excellent'.There was significant difference between the average score of pretest and posttest from experiment and control classes. The average percentage of students' affective learning achievement differed significantly between the experiment and control classes. The average percentage of students' psychomotor learning achievement differed significantly between the experiment and control classes.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
SMA Kesatrian 2 Semarang, Jln. Gajah Raya 58 Semarang
E-mail: hastutikesatrian2@gmail.com

PENDAHULUAN

Saat ini, penggunaan *gadget* seperti *handphone*, laptop, *notebook*, tablet, dan lainnya merebak pada siswa usia sekolah dasar maupun siswa usia sekolah menengah. Hasil analisis angket dari 36 siswa kelas X MIA 4 menyatakan seluruh siswa memiliki *gadget*. Penggunaan *gadget* telah menunjang aktivitas sehari-hari siswa seperti pemakaian kamera dan video, komunikasi dan media sosial, bermain *game*, dan sebagai sumber belajar siswa di sekolah. Hal tersebut kian memacu pergeseran gaya hidup siswa menjadi kian tergantung dengan penggunaan *gadget*. Ketergantungan ini dapat menimbulkan ketidakpedulian siswa dengan lingkungan sekitar, serta tidak pernah berinteraksi langsung dengan alam.

Saat akses siswa ke lingkungan semakin terbatas akibat kemajuan *gadget*, model pembelajaran di luar kelas (*outdoor learning*) dapat menjadi alternatif. Pembelajaran *outdoor* membuat siswa lebih dekat dengan alam, dapat mengaktifkan cara pandang kritis siswa tentang hubungan kehidupan manusia dan alam, serta dapat mengembangkan kompetensi siswa (Gray & Martin, 2012). Dengan melihat objek belajar secara langsung, maka pemahaman konsep lebih baik, dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik juga (Wibowo, 2010). Menurut Gustafsson *et al.*, (2011) pembelajaran *outdoor* meningkatkan kesehatan mental anak. Dengan demikian pembelajaran *outdoor* merupakan satu alternatif pembelajaran yang mendekatkan anak dengan fenomena alam secara langsung.

Pada saat siswa melakukan pembelajaran *outdoor* diperlukan sebuah media pembelajaran yang dapat mempermudah proses pembelajaran *outdoor* pada materi ekologi. Oleh karena itu

perlu dikembangkan panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan pada materi ekologi yang sesuai dengan kurikulum 2013, yaitu dengan pendekatan saintifik. Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 untuk semua jenjang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik yaitu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (Fauziah *et al.*, 2013). Tujuan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah: (1) untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan berpendekatan saintifik pada materi ekologi; (2) untuk mengembangkan panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan berpendekatan saintifik pada materi ekologi; (3) untuk menguji kepraktisan panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan berpendekatan saintifik pada pembelajaran materi ekologi; (4) untuk menguji efektivitas pengembangan panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan dalam menanamkan karakter peduli lingkungan pada siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan suatu panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan pada materi ekologi. Penelitian ini menggunakan langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Langkah-langkah tersebut adalah menentukan potensi dan masalah, pengumpulan data, membuat desain, revisi desain, uji coba terbatas, revisi produk I, uji coba pemakaian produk, revisi produk II, dan produksi panduan

pembelajaran. Subjek penelitian adalah siswa SMA Kesatrian 2 Semarang kelas X MIA 3 (38 siswa), MIA 4 (36 siswa), dan MIA 5 (35 siswa). Pada kelas X MIA 3 dilakukan uji coba terbatas. Uji coba pemakaian produk dilakukan pada kelas eksperimen yaitu X MIA 4, sedangkan X MIA 5 sebagai kelas kontrol. Kelas-kelas tersebut dipilih secara *cluster random sampling* setelah melewati uji homogenitas.

Data penelitian terdiri validasi produk dari para pakar, kepraktisan panduan pembelajaran *outdoor*, dan keefektifan dari penggunaan panduan pembelajaran *outdoor*. Masing-masing diambil dengan instrumen berupa lembar validasi (kevalidan), lembar angket respon siswa dan guru (kepraktisan), dan lembar angket peduli lingkungan, lembar pengamatan sikap, dan keterampilan proses siswa, serta lembar soal (keefektifan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian meliputi tiga aspek yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan, dengan urainnya sebagai berikut.

1. Kevalidan Panduan Pembelajaran *Outdoor*

Tabel 1. Hasil Penilaian Validator terhadap Panduan

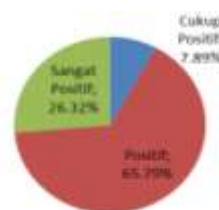
| No | Validator | Skor Akhir | Kriteria |
|----------------|-------------|------------|-------------|
| 1 | Validator 1 | 94,74 | Sangat baik |
| 2 | Validator 2 | 93,42 | Sangat baik |
| Skor rata-rata | | 94,08 | Sangat baik |

Tabel 1 menunjukkan skor rata-rata 94,08 dalam kategori sangat baik artinya panduan pembelajaran *outdoor* valid dan dapat dipergunakan. Panduan pembelajaran dikatakan valid karena isinya sesuai dengan KI dan KD pada kurikulum 2013 dan langkah-langkah kegiatannya sesuai dengan lima langkah dalam pendekatan saintifik. Selain itu isinya juga

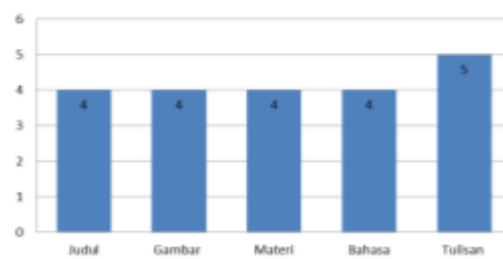
sesuai dengan kebutuhan kegiatan *outdoor* yang bermuatan karakter peduli lingkungan.

2. Kepraktisan Panduan Pembelajaran *Outdoor*

Berikut ini adalah gambar yang menunjukkan respon siswa dan guru terhadap panduan pembelajaran *outdoor* yang dikembangkan.



Gambar 1. Respon Siswa Terhadap Panduan Pembelajaran *Outdoor*



Gambar 2. Respon Guru Terhadap Panduan Pembelajaran *Outdoor*

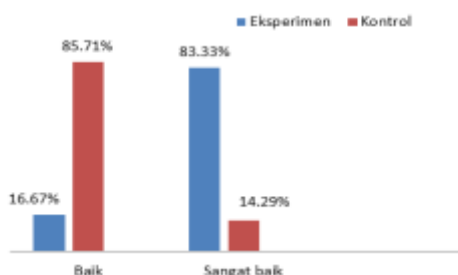
Berdasarkan Gambar 1 dan 2, maka panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan dikatakan praktis, dengan persentase respon positif dan sangat positif siswa sebesar 92,11% ($\geq 75\%$) dan guru memberikan respon sangat baik dengan rata-rata skor respon guru 4,30 ($\geq 3,40$). Selain itu dari hasil *post test* pada uji coba terbatas diperoleh nilai rata-rata 3,06 sedangkan pada hasil *pre test* diperoleh nilai rata-rata 1,87.

3. Keefektifan Panduan Pembelajaran *Outdoor*

Keefektifan dilihat dari hasil angket menanamkan karakter kepedulian lingkungan, hasil belajar kognitif (pegetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan).

a. Karakter Kepedulian Lingkungan

Berikut ini adalah gambar yang menunjukkan presentase karakter peduli lingkungan pada siswa.



Gambar 3. Persentase Karakter Peduli Lingkungan

Hasil analisis kepedulian lingkungan pada kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan angka yang berbeda. Pada kelas kontrol dari 35 siswa, sebanyak 30 siswa berkategori baik, dan 5 siswa berkategori sangat baik. Pada kelas eksperimen dari 36 siswa, sebanyak 6 siswa berkategori baik dan 30 siswa berkategori sangat baik.

b. Hasil Belajar Kognitif

Tabel 2. Uji Beda Dua Rata-rata Hasil Belajar

| No | Kelas | Rata-rata | t_{tabel} | t_{hitung} | Daerah penerimaan H_0 | Kesimpulan |
|----|------------|-----------|-------------|--------------|-------------------------|---------------|
| 1 | Eksperimen | 3,24 | 1,995 | 4,266 | $-1,995 < t < 1,995$ | H_0 ditolak |
| 2 | Kontrol | 2,90 | | | | |

H_0 : tidak ada perbedaan antara rata-rata nilai post test kelas kontrol dan eksperimen

H_1 : ada perbedaan antara rata-rata nilai post test kelas kontrol dan eksperimen

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh t_{tabel} 1,995 dan t_{hitung} 4,266. Oleh karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,266 > 1,995$) maka H_0 ditolak artinya ada perbedaan antara nilai *posttest* kelas kontrol dengan *posttest* kelas eksperimen. Dengan demikian ada pengaruh panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan terhadap hasil belajar.

Selanjutnya dihitung nilai persentase peningkatan hasil belajar kognitif. Skor peningkatan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

| No | Kelas | Rata-rata Nilai pretest (X1) | Rata-rata Nilai posttest (X2) | X2-X1 | % |
|----|------------|------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
| 1 | Kontrol | 1,94 | 2,90 | 0,96 | 33,10% |
| 2 | Eksperimen | 2,06 | 3,24 | 1,18 | 36,42% |

Pada Tabel 3 maka peningkatan hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih tinggi

| No | Nilai | Rata-rata | t_{tabel} | t_{hitung} | Daerah penerimaan H_0 | Kesimpulan |
|----|----------|-----------|-------------|--------------|-------------------------|---------------|
| 1 | Pretest | 2,0594 | 1,994 | 16,85 | $-1,994 < t < 1,994$ | H_0 ditolak |
| 2 | Posttest | 3,2406 | | | | |

daripada kelas kontrol. Selanjutnya diuji signifikansi pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Beda Dua Sampel Berpasangan Hasil Belajar Kognitif

H_0 : tidak ada perbedaan antara antara nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran

H_1 : ada perbedaan antara rata-rata nilai post test kelas kontrol dan eksperimen nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran

Harga t tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = n_1+n_2 - 2 = 70$. Dengan $dk = 70$, dan bila taraf kesalahan ditetapkan sebesar 5%, maka $t_{tabel} = 1,994$. Harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, ($16,857 > 1,994$) sehingga H_0 ditolak. Jadi terdapat perbedaan secara signifikan, nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran. Dengan demikian ada pengaruh panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan terhadap hasil belajar.

c. Sikap Siswa

Tabel 5. Uji Beda Dua Rata-rata Sikap Siswa

| No | Kelas | Rata-rata | t_{hitung} | t_{tabel} | Daerah penerimaan H_0 | Kesimpulan |
|----|------------|-----------|--------------|-------------|-------------------------|---------------|
| 1 | Eksperimen | 84,896 | 1,995 | 5,115 | $-1,995 < t < 1,995$ | H_0 ditolak |
| 2 | Kontrol | 75,536 | | | | |

H_0 : tidak ada perbedaan antara rata-rata persentase sikap siswa kelas kontrol dan eksperimen

H_1 : ada perbedaan antara rata-rata persentase sikap siswa kelas kontrol dan eksperimen

Berdasarkan Tabel 5 didapat nilai $t_{hitung} = 5,115$ tidak terletak pada daerah penerimaan H_0 yaitu $-1,995 < t < 1,995$, maka H_0 ditolak, yang berarti bahwa ada perbedaan rata-rata nilai sikap antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan efektif terhadap sikap siswa.

d. Keterampilan Siswa

Tabel 6. Uji Beda Dua Rata-rata Keterampilan Siswa

| No | Kelas | Rata-rata | t_{hitung} | t_{tabel} | Daerah penerimaan H_0 | Kesimpulan |
|----|------------|-----------|--------------|-------------|-------------------------|---------------|
| 1 | Eksperimen | 84,01 | 1,995 | 4,070 | $-1,995 < t < 1,995$ | H_0 ditolak |
| 2 | Kontrol | 76,25 | | | | |

H_0 : tidak ada perbedaan antara rata-rata persentase keterampilan siswa kelas kontrol dan eksperimen

H_1 : ada perbedaan antara rata-rata persentase keterampilan siswa kelas kontrol dan eksperimen

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,070$ tidak terletak pada daerah penerimaan H_0 yaitu $-1,995 < t < 1,995$, maka H_0 ditolak, yang berarti bahwa ada perbedaan rata-rata nilai keterampilan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli

lingkungan efektif terhadap keterampilan proses siswa.

Panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan pada materi ekologi SMA perlu dikembangkan. Menurut Carrier (2009), guru dan siswa antusiasme terhadap pembelajaran *outdoor* dan terjadi kegembiraan dalam proses belajar mengajar. Vera (2012), yang menyatakan bahwa pembelajaran di luar kelas (*outdoor learning*) dapat mencerdaskan para siswa, mendorong mereka menguasai berbagai mata pelajaran, dan meningkatkan prestasi mereka. Suharjana (2012) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa karakter mampu dikembangkan melalui tahap pengetahuan, pelaksanaan, dan kebiasaan. Hasil wawancara dengan guru pada saat penelitian menyatakan bahwa dengan pembelajaran *indoor* siswa kurang antusias dan hasil belajar kognitif yang mencapai KKM hanya 50%, serta belum memunculkan karakter peduli lingkungan pada siswa. Jadi, panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan dibutuhkan untuk melakukan pembelajaran *outdoor*. Setelah siswa mengetahui lingkungan secara langsung melalui proses pembelajaran *outdoor*, siswa mulai peduli dengan lingkungan, kemudian muncul pembiasaan dan akhirnya terbentuklah karakter peduli lingkungan.

Proses pengembangan panduan pembelajaran *outdoor* diawali dengan validasi terlebih dahulu oleh ahli dan praktisi. Menurut Sugiyono (2013) validasi desain dilakukan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini panduan pembelajaran *outdoor* valid dan dapat digunakan oleh siswa pembelajaran. Selanjutnya dilakukan tahap revisi desain. Komentar dan saran dari validator

dijadikan bahan pertimbangan dalam memperbaiki panduan pembelajaran *outdoor*.

Panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan dinyatakan praktis diterapkan untuk proses pembelajaran materi ekologi tingkat SMA. Kepraktisan diukur dari persentase respon siswa terhadap panduan pembelajaran *outdoor* berada pada kategori positif dan sangat positif. Respon siswa meliputi ketertarikan terhadap warna, ilustrasi, tulisan, dan bahasa. Minat terhadap pembelajaran *outdoor*, senang terhadap pembelajaran *outdoor*, dan kepahaman siswa setelah menerapkan pembelajaran *outdoor*. Selain itu, kepraktisan juga diukur dari persentase respon guru yang menyatakan bahwa aspek penilaian judul, gambar, materi, bahasa berada pada kategori baik. Aspek tulisan dinyatakan sangat baik. Respon positif dari siswa dan guru ini sejalan dengan hasil-hasil penelitian lain.

Panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan efektif berpengaruh pada karakter peduli lingkungan pada siswa dan hasil belajar siswa. Kepedulian lingkungan diukur dari angket yang dibagikan oleh siswa pada akhir pembelajaran, selain itu juga digali dari pertanyaan-pertanyaan pada Lembar Diskusi Siswa yang mengarah pada sikap kepedulian lingkungan. Keefektifan panduan pembelajaran *outdoor* terhadap karakter kepedulian ini didukung oleh beberapa penelitian yang pernah ada. Misalkan, Gustafsson *et al.* (2011), pembelajaran *outdoor* merupakan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada lingkungan melalui kegiatan di luar ruangan. Oleh karena itu pembelajaran di luar kelas (*outdoor*) dapat dipakai sebagai sebuah cara untuk belajar dan mengajar materi ekologi sekaligus untuk menanamkan karakter peduli

lingkungan. Menurut Karapantsios *et al.* (1999), negara Yunani, Spanyol, dan Eropa ada umumnya menganggap bahwa penanaman karakter peduli lingkungan perlu di galakkan melalui pendidikan lingkungan di sekolah. Dengan demikian, seorang guru harus memanfaatkan sumber belajar yang ada di lingkungan alam sekitar. Sumber belajar akan menjadi bermakna bagi siswa maupun guru bila sumber belajar dirancang sehingga memungkinkan dijadikan sebagai sumber belajar.

Panduan pembelajaran efektif terhadap hasil belajar kognitif. Ini disebabkan pembelajaran *outdoor* memberikan kesempatan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang di dapat dari alam. Pengalaman langsung ini memberikan daya retensi yang lebih lama (Salam, 2003). Teori itu di pelopori oleh John Locke yaitu teori belajar empirisme (pengetahuan hakikatnya adalah pengalaman yang didapatkan langsung dari alam). Menurut Sujarwo (2013), pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat memperkaya wawasan siswa. Dengan bertambahnya wawasan, maka siswa mampu menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru, terlebih soal tersebut disusun berdasarkan pengalaman-pengalaman yang didapatkan oleh siswa di lapangan.

Keefektifan pada hasil belajar kognitif juga didukung oleh beberapa penelitian relevan. Hasil penelitian Suherman (2009), menyimpulkan bahwa model pembelajaran *outdoor education* telah berhasil meningkatkan kemampuan belajar siswa baik pengetahuan. Panduan pembelajaran juga dinyatakan efektif pada sikap siswa. Sikap yang diamati pada saat penelitian yaitu: peduli lingkungan, kerjasama,

disiplin, dan objektif. Peduli lingkungan ditunjukkan ketika siswa tidak merusak tanaman saat observasi dilapangan. Sikap disiplin misalkan ditunjukkan pada saat pengumpulan tugas yang tepat waktu. Kerjasama tim diperlihatkan saat siswa melakukan observasi di lapangan, atau mereka bisa membagi tugas dengan baik.

Panduan pembelajaran dinyatakan efektif pada ranah keterampilan. Keterampilan yang dimaksud adalah mengamati, mengukur, mendesain jaring-jaring makanan, dan menyimpulkan. Dengan demikian pembelajaran *outdoor* merupakan salah satu alternatif pembelajaran biologi yang sesuai dengan semangat belajar IPA yaitu cara mencari tahu dan mengembangkan ketrampilan siswa. Selain itu melalui pembelajaran *outdoor* berbagai potensi siswa memiliki peluang untuk berkembang lebih optimal karena ada interaksi yang nyata antara siswa dengan dunia nyata. Salah satu potensi tersebut adalah kepedulian siswa terhadap lingkungan.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis kebutuhan dan analisis hasil penelitian pada uji coba produk disimpulkan bahwa panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan pada materi ekologi perlu dikembangkan. Hasil validasi panduan pembelajaran *outdoor* dinyatakan valid dalam kategori sangat baik.

Panduan pembelajaran *outdoor* ini dinyatakan praktis untuk proses pembelajaran pada materi ekologi. Persentase respon siswa pada kategori positif dan sangat positif. Rata-rata perolehan skor respon guru sangat baik.

Panduan pembelajaran *outdoor* bermuatan karakter peduli lingkungan ini efektif untuk menanamkan karakter peduli lingkungan pada siswa dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Persentase karakter kepedulian lingkungan kelas eksperimen pada kategori baik dan sangat baik. Hasil belajar kognitif siswa mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal, ada perbedaan secara signifikan, nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran. Rata-rata persentase hasil belajar afektif siswa berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Rata-rata persentase hasil belajar keterampilan siswa berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Carrier, S. J. 2009. The Effects of Outdoor Science Lessons with Elementary School Students on Preservice Teachers' Self-Efficacy. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2): 35-48.
- Fauziah, R., Abdullah, A.G., & Hakim, D. L. 2013. Pembelajaran Saintifik Elek-tronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Inovation technology*, 9(2): 165-178.
- Gray, T. & Martin, P. 2012. The Role and Place of Outdoor Education in the Australian National Curriculum. *Australian Journal of Outdoor Education*, 16(1): 39-50.
- Gustafsson, P.E., Szczepanski, A., & Nelson, N. 2011. Effects of an Outdoor Education Intervention on the Mental Health of Schoolchildren. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*. *PP Journal*, 1(1): 1-17.
- Karapantsios, T.D., Boutskou, E.I., & Balouktsis, A.I. 1999. Students' Awareness of The Urban Environment in a Small Greek City. *The Environmentalist Journal*, 19(1): 305-316.
- Salam, B. 2003. *Logika materiil filsafat ilmu pengetahuan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana, 2012. Kebiasaan Berperilaku Hidup Sehat dan Nilai Pendidikan Karakter. *Jurnal Pendidikan Karakter*, II (2):189-201.
- Suherman, A. 2009. Pengembangan Model Pembelajaran *OutdoorEducation* Pendidikan Jasmani Berbasis Kompetensi di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian*, 9(1): 1-16.

- Sujarwo. 2013. *Pembelajaran Orang Dewasa (Metode dan Teknik)*. Yogyakarta: Venus Gold Press.
- Vera, A. 2012. *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Wibowo, Y. 2010. *Bentuk-Bentuk Pembelajaran Outdoor*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY.