



## PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS KARAKTER MATERI EKOSISTEM

Darning Rakhmawati <sup>✉</sup>, Andreas Priyono Budi Prasetyo, Margareta Rahayuningsih

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Oktober 2013  
Disetujui Desember 2013  
Dipublikasikan Desember 2013

*Keywords:*

*Character-based worksheet;*  
*Ecosystem;*  
*Student achievement*

### Abstrak

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan bagian integral dari suatu model pembelajaran pilihan guru, namun belum tentu tugas pada LKS mendorong siswa terlibat dalam proses inkuiri biologi yang mendorong penanaman karakter, sementara itu, obyek dan fenomena ekosistem berpotensi untuk penanaman karakter. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji pengaruh LKS berbasis karakter terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan pola *Pre-test Post-test Nonequivalent Control Group Design* yang diterapkan pada kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan VII D sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik *convenience sampling*. Hasil uji T menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Uji regresi linier sederhana menunjukkan bahwa penerapan LKS berbasis karakter berpengaruh terhadap nilai hasil belajar, yaitu skor *post-test* (nilai sig. < 0.05; *r Square* 0,72) dan skor afektif (nilai sig. < 0.05; *r Square* 0,62). Simpulan dari penelitian ini adalah LKS berbasis karakter berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

### Abstract

*Student worksheets are integral parts of instructional models by which teachers create particular tasks to involve students in inquiry processes and character development. This study was aimed at developing and field-testing the use of character-based biology worksheet on student achievement. It belonged to Research and Development with Pre-test Post-test Nonequivalent Control Group Design as field-testing design. Sample was collected by convenience sampling technique. T-test results showed significant difference between treated and non-treated groups ( $t_{count} > t_{table}$ ). Simple linear regression test results showed that implementation of the character-based worksheet brought a significant effect on student achievement, namely post-test scores (probability sig. < 0.05; *r square* 0.72) and affective score (probability sig. < 0.05; *r square* 0.62). The conclusion of this research was that character-based worksheet implementation had significant effect on student achievement.*

## PENDAHULUAN

Lembar kerja siswa dalam pembelajaran biologi merupakan bagian integral dari model pembelajaran yang dipilih guru. LKS adalah media pembelajaran berupa lembaran tugas yang harus dikerjakan siswa dalam kajian dan tujuan tertentu untuk mendukung proses pembelajaran (Yildirim *et al.* 2011; Prastowo 2011). LKS mencerminkan mutu proses pembelajaran, tetapi selama ini LKS cenderung didominasi oleh tugas-tugas kognitif tingkat rendah. Tugas tersebut ternyata belum mendorong siswa terlibat dalam tugas-tugas inkuiri yang mampu mendorong penanaman karakter. Sementara itu, obyek dan fenomena ekosistem berpotensi untuk penanaman karakter. Persoalan nyata di sekolah adalah bagaimana mengembangkan LKS pada materi ekosistem yang menciptakan kesempatan bagi siswa untuk terlibat dalam kegiatan-kegiatan inkuiri dan penanaman karakter.

Karakter adalah sifat desposisi seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak (Kemendikbud 2011; Stedje 2010). Menurut Berkowitz & Bier (2006) karakter adalah sebuah konsep psikologis. Sementara itu, Webber (2006) mengemukakan bahwa karakter adalah kumpulan sifat seseorang dan bisa disebut sebagai watak yang relatif stabil untuk berpikir, merasakan, dan bertindak dalam situasi tertentu. Berdasarkan definisi diatas, karakter merupakan konsep psikologis yang terbentuk dari sifat desposisi seseorang yang relatif stabil serta diyakini dan digunakan sebagai landasan cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LKS efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Ozmen & Yildirim (2005) menyatakan bahwa secara statistik ada perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengenai efektivitas LKS. Celikler (2010) menyimpulkan bahwa LKS dapat meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar. Hasil penelitian Yildirim *et al.*

(2011) menunjukkan bahwa penggunaan LKS lebih efektif dibandingkan dengan proses pembelajaran biasa karena penggunaan LKS menyebabkan siswa berpartisipasi aktif dalam aktivitas pembelajaran. Sementara itu, hasil penelitian Benninga *et al.* (2003) menunjukkan bahwa siswa di sekolah yang telah menerapkan pendidikan karakter memiliki skor akademik yang lebih tinggi.

Penanaman pendidikan karakter dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Salah satunya dengan integrasi pendidikan karakter dalam kehidupan sekolah sehingga menjadi kultur dan budaya di sekolah (Sewell & College 2003). LKS berbasis karakter merupakan LKS yang didesain untuk mendukung pengembangan karakter siswa dengan cara menanamkan nilai-nilai hidup yang diinginkan, sehingga daya pikir dan karakter siswa berkembang. Selama ini belum ada LKS yang mendukung perkembangan daya pikir dan karakter siswa secara terintegrasi. Oleh karena itu, LKS berbasis karakter perlu dikembangkan sehingga siswa mampu mengkoordinasikan seluruh kemampuan belajar untuk mengembangkan daya pikir dan karakter siswa. Park *et al.* (2006) menyatakan bahwa karakter tidak dapat diperlihatkan dalam setiap situasi dan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tertentu. Nilai-nilai karakter yang dikembangkan dalam LKS berbasis karakter disesuaikan dengan karakteristik materi yang akan digunakan.

Berdasarkan observasi LKS yang digunakan masih terfokus pada penguasaan materi dan konsep. Peran lingkungan dalam LKS materi ekosistem tersebut kurang dioptimalkan. Hasil penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan LKS dan penerapan karakter dalam pembelajaran memberikan hasil positif terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, perlu dikembangkan LKS berbasis karakter sebagai salah satu bahan ajar di SMP Negeri 1 Kertek. Tujuan dari penelitian ini antara lain mendeskripsikan model LKS materi ekosistem yang digunakan, menganalisis kebutuhan pengembangan LKS berbasis karakter materi ekosistem, mengembangkan LKS berbasis

karakter materi ekosistem, dan menguji pengaruh penerapan LKS berbasis karakter materi ekosistem terhadap hasil belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2012 – Januari 2013 di SMP Negeri 1 Kertek. Penelitian pengembangan ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap *research*, *development*, dan *field-testing (experiment)*. Hasil analisis tahap *research* menunjukkan bahwa LKS berbasis karakter perlu dikembangkan. Pengembangan desain LKS berbasis karakter disesuaikan dengan standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), dan indikator pencapaian materi ekosistem. Rancangan LKS yang telah disusun divalidasi oleh tiga validator, yaitu dua validator merupakan dosen biologi FMIPA UNNES dan satu validator merupakan guru biologi kelas VII di SMP Negeri 1 Kertek. LKS berbasis karakter yang telah divalidasi diujicobakan pada 10 siswa kelas VIIB. Uji coba skala terbatas ini bertujuan untuk menguji tingkat keterbacaan LKS berbasis karakter. *Field-testing* LKS berbasis karakter menggunakan *pre-test post-test nonequivalent control group design*. Pengambilan sampel pada tahap uji coba pemakaian menggunakan teknik *convenience sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah 30 siswa pada kelas eksperimen dan 28 siswa pada kelas kontrol.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data mengenai model LKS yang digunakan diambil menggunakan angket kebutuhan pengembangan, data mengenai kualitas LKS berbasis karakter oleh pakar diambil menggunakan lembar validasi, data tingkat keterbacaan LKS berbasis karakter oleh siswa diambil menggunakan angket, data mengenai aktivitas siswa dikumpulkan melalui angket keterlaksanaan, dan data mengenai hasil belajar siswa pada materi ekosistem berupa tes kognitif yang diperoleh dari skor *post-test* dan tes afektif diperoleh dari skala psikologis. Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Model LKS di SMP Negeri 1 Kertek

Data mengenai model LKS di SMP Negeri 1 Kertek diambil menggunakan angket kebutuhan pengembangan yang telah diisi guru. Hasil pengisian angket menunjukkan bahwa guru belum pernah mengetahui, membuat, dan menerapkan LKS berbasis karakter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model LKS yang digunakan mempunyai komponen berupa uraian materi, pertanyaan, penugasan, dan pengamatan. Komponen tersebut menuntun siswa untuk memahami konsep, tetapi komponen penyusun LKS tersebut belum mengarah pada penanaman karakter. LKS yang digunakan di SMP Negeri 1 Kertek belum berbasis karakter (Tabel 1).

**Tabel 1** Model LKS yang digunakan guru dalam pembelajaran materi ekosistem

| No | Komponen      | Kesesuaian dengan LKS berbasis karakter | Keterangan | Berbasis karakter |
|----|---------------|---|------------|-------------------|
| 1  | Uraian materi | Tidak                                   | Digunakan  | Tidak             |
| 2  | Pertanyaan    | Sesuai                                  | Digunakan  | Tidak             |
| 3  | Tugas         | Sesuai                                  | Digunakan  | Tidak             |
| 4  | Pengamatan    | Sesuai                                  | Digunakan  | Tidak             |

Ada beberapa hal yang menyebabkan komponen LKS yang digunakan guru belum berbasis karakter. Pertama, banyaknya materi yang harus disampaikan guru dengan keterbatasan waktu yang dimiliki. Kondisi ini menuntut guru fokus pada penyampaian materi, sehingga guru tidak mempunyai waktu untuk mengeksplorasi kreativitasnya untuk membuat LKS berbasis karakter. Kegiatan siswa sebatas membaca buku, menghafal dan latihan berulang. Pembelajaran tersebut menggali pengetahuan yang bersifat hafalan yang akan mudah dilupakan dalam jangka pendek. Pembelajaran IPA seharusnya tidak cukup dengan teori dan konsep tetapi juga harus bisa mengembangkan berpikir ilmiah siswa melalui aktivitas inkuiri (Zion *et al.* 2004). Guru dapat merancang proses pembelajaran yang efektif mengatasi permasalahan keterbatasan waktu

(Muijs & Reynolds 2008). Pembelajaran yang efektif bergantung pada faktor pengetahuan guru, aktivitas pembelajaran, umpan balik yang efektif, penilaian aktivitas, dan interaksi antara guru dan siswa, sehingga muncul lingkungan yang menstimulasi pembelajaran (Gurney 2007). Guru dapat menggunakan berbagai metode dan media yang dapat disesuaikan dengan waktu yang tersedia. Sementara itu, LKS berbasis karakter menyajikan berbagai tugas yang melibatkan peran aktif siswa untuk melakukan *science process skills* sehingga menuntun siswa untuk mengembangkan aktivitas inkuiri siswa, serta menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan.

Kedua, tuntutan Ujian Nasional (UN) menjadi beban tersendiri bagi guru. Beban ini dikarenakan UN lebih menonjolkan kemampuan kognitif siswa. Tuntutan UN yang kelulusan siswanya ditentukan oleh penguasaan siswa terhadap materi pelajaran (Koesoema 2010). Keadaan ini memaksa guru cenderung menekankan penguasaan materi pada aspek kognitif siswa. Penekanan penguasaan materi pada aspek kognitif menyebabkan aspek afektif dan psikomotorik siswa kurang terasah. Hasilnya siswa mengandalkan ingatannya saja dalam menghadapi berbagai macam soal. Guru lebih menekankan aspek kognitif merasa khawatir jika tidak fokus terhadap aspek kognitif, siswa tidak siap dalam menghadapi ujian. Masalah tersebut diatasi guru dengan menggunakan LKS biasa dan buku-buku untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam menghadapi UN. Guru dapat menggunakan buku atau LKS yang menuntun siswa untuk belajar secara mandiri, sehingga ketika proses pembelajaran berlangsung pikiran siswa sudah terkondisikan untuk belajar. Bahan ajar yang digunakan terdapat tugas yang dirancang supaya siswa aktif untuk mencari banyak informasi. Input berupa informasi masuk melalui panca indera. Semakin banyak aktivitas belajar yang melibatkan panca indera siswa mendapat pengulangan-pengulangan dalam memahami suatu konsep sehingga siswa membangun ingatan jangka panjang mengenai konsep tersebut (Muijs & Reynolds 2008).

Proses pembelajaran dengan kondisi tertekan tidak akan menghasilkan *output* dan *outcome* yang baik. Pemerintah perlu mengkaji ulang posisi UN. Sebaiknya posisi UN gunakan untuk pemetaan profil kualitas pendidikan di Indonesia bukan untuk menentukan kelulusan siswa. Pemetaan tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang akan diambil (Tilaar 2006). Tentu hal tersebut membutuhkan peran serta guru yang mampu mengevaluasi siswa secara obyektif dan jujur demi kepentingan tersebut.

Ketiga, terdapat kendala dalam mengimplementasikan pendidikan karakter pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kendala tersebut adalah cara konkret untuk mengintegrasikan karakter pada pembelajaran biologi di dalam KTSP. Sementara itu, KTSP dan pendidikan karakter menganjurkan guru agar mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa agar dapat mendukung implementasi pendidikan karakter yang efektif dalam kelas. Pendidikan karakter yang efektif harus menyesuaikan dengan karakteristik siswa yang beragam tersebut dengan tujuan untuk implementasi karakter dalam kurikulum (Stallions & Yeatts 2003). Tuntutan tersebut membuat guru belum siap untuk mengembangkan LKS berbasis karakter.

Guru perlu mengkaji kembali mengenai kurikulum dan pendidikan karakter. Masalah ini dapat dibahas pada Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) atau di forum yang lain. Pemantauan dan pembinaan pelaksanaan implementasi pendidikan karakter di sekolah juga perlu dilakukan. Pemantauan dan pembinaan tersebut dapat dilakukan oleh kepala sekolah, pengawas sekolah, dan dinas terkait.

## **2. Analisis Kebutuhan Pengembangan LKS Berbasis Karakter**

Lembar kerja siswa berbasis karakter merupakan LKS yang didesain untuk mendukung pengembangan karakter siswa dengan cara memunculkan nilai-nilai hidup yang diinginkan, sehingga daya pikir dan karakter siswa berkembang. Pengembangan LKS berbasis karakter sejalan dengan UU No.

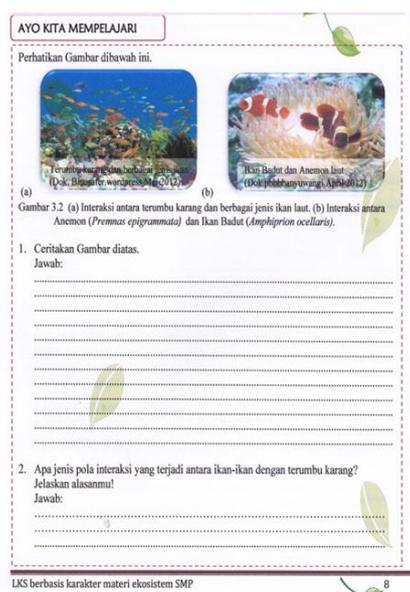
20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak. Salah satu usaha untuk membentuk watak dan kemampuan melalui pendidikan karakter.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS yang digunakan pada materi ekosistem belum berbasis karakter. Selain itu, kondisi geografis Kecamatan Kertek juga merupakan faktor yang mendukung LKS berbasis karakter untuk dibuat. Kecamatan Kertek terletak pada ketinggian 750-1.150 m dpl dengan kemiringan 8-40 % dan curah hujan yang relatif tinggi (BPS 2012). Kondisi tersebut membuat wilayah ini rawan bencana alam. Pendidikan karakter untuk mengembangkan rasa peduli lingkungan siswa diperlukan supaya siswa lebih memperhatikan lingkungan sekitar. LKS berbasis karakter dapat dijadikan salah satu alat untuk membantu menanamkan karakter peduli lingkungan pada siswa. Berdasarkan uraian diatas, guru disarankan agar dapat menanamkan karakter peduli lingkungan di dalam pembelajaran biologi. Sementara itu, materi ekosistem memiliki peluang yang besar untuk mendekatkan siswa dengan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, perlu dibuat LKS berbasis karakter pada materi ekosistem.

### 3. Lembar kerja siswa berbasis karakter materi ekosistem

Lembar kerja siswa berbasis karakter merupakan LKS yang didesain untuk mendukung pengembangan karakter siswa dengan cara memunculkan nilai-nilai hidup yang diinginkan, sehingga daya pikir dan karakter siswa berkembang. LKS berbasis karakter disusun dengan komponen sesuai Permendiknas No. 23 Tahun 2006 yang tidak hanya mengembangkan kecerdasan tetapi juga kepribadian siswa. LKS berbasis karakter memiliki kelebihan pada empat komponen pendidikan lingkungan pada delapan tugas yang disajikan. Berdasarkan komponen tersebut, siswa diajarkan dalam mempelajari materi ekosistem secara bertahap dimulai dari pengetahuan, kepedulian, rasa ingin tahu, dan aksi sederhana untuk lingkungan.

Lembar kerja siswa berbasis karakter memiliki kelebihan pada tugas inkuiri yang mendorong siswa dalam penanaman karakter. Kelebihan ini terlihat dalam setiap tugas yang terdiri dari *Ecological Foundation Level*, *Conceptual Awareness Level*, *Investigation and Evaluation* dan *Environmental Action Skills Level* (Dimopoulos *et al.* 2009). Tugas pada Level I berisi tugas yang disusun untuk menggali pengetahuan dasar siswa mengenai materi ekosistem (Gambar 1). Tugas pada level II berisi tugas agar siswa mengetahui mengenai isu-isu lingkungan (Gambar 2). Tugas ini dimaksudkan untuk menggugah rasa kepedulian siswa terhadap lingkungannya. Tugas pada level III berisi tugas untuk mendorong siswa agar mencari tahu penyebab dari suatu masalah yang berkaitan dengan materi ekosistem (Gambar 3). Siswa dapat mengetahui penyebab masalah yang berikatan dengan materi ekosistem sehingga siswa dapat memberikan solusi untuk masalah tersebut. Level IV mengajak siswa untuk melakukan aksi sederhana yang merupakan penerapan pengetahuan dasar siswa pada materi ekosistem (Gambar 4). Tugas tersebut menuntun siswa untuk aktif mengamati lingkungan disekitarnya. Desain setiap level pada LKS berbasis karakter dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 1 *Ecological Foundation Level* (Level I)



berbasis karakter yang telah direvisi diujicoba dengan skala besar.

#### 4. Pengaruh LKS berbasis karakter terhadap hasil belajar

Data yang digunakan dalam analisis meliputi data skor aktivitas siswa pada LKS berbasis karakter dan skor *post-test* di kelas eksperimen. Hasil  $R^2$  (*R Square*) menunjukkan nilai sebesar 0,72, artinya penerapan LKS berbasis karakter mempengaruhi hasil skor *post-test* sebesar 72%. Hasil ini terkait dengan penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas siswa dalam mengerjakan LKS berbasis karakter tergolong tinggi. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa siswa tertarik untuk mengerjakan LKS berbasis karakter. Ketertarikan siswa dapat dilihat dari siswa yang antusias dalam mengerjakan LKS berbasis karakter. Siswa mengerjakan LKS berbasis karakter dengan cara diskusi antar teman. Aktivitas diskusi siswa dapat mewujudkan *learning community* dalam kegiatan belajar. Siswa mendiskusikan hal yang belum mengerti dengan siswa yang lain. Proses diskusi tersebut mempunyai andil pada peningkatan hasil belajar.

Siswa mengerjakan LKS berkarakter berarti melakukan aktivitas yang mengasah *science process skills*. *Science process skills* dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam mengerjakan LKS berbasis karakter, seperti mengamati, mengumpulkan data, membuat kesimpulan, menganalisis, memprediksi grafik, dan menggambar. *Science process skills* siswa berkembang sejalan dengan kegiatan inkuiri, sehingga semakin banyak siswa melakukan kegiatan inkuiri, *science process skill* siswa semakin terasah (Martin 2005). Siswa dituntut untuk bisa mengamati lingkungan serta mencari tahu informasi berkaitan dengan tugas yang ada pada LKS berbasis karakter. Aktivitas tersebut menjadikan siswa tidak hanya paham materi ekosistem, tetapi juga dapat menanamkan rasa peduli pada lingkungan. Aktivitas yang beragam tersebut siswa mendapat banyak masukan informasi yang dikonstruksi menjadi konsep. Siswa mendapatkan pengalaman langsung untuk mengkonstruksi fenomena yang terjadi di

lingkungan sekitar sekolah sehingga materi lebih mudah dipahami. Semakin banyak informasi yang didapat siswa semakin banyak pula pengetahuan yang didapatkan siswa (Suparno 2001). Oleh karena itu, keaktifan siswa sangat dibutuhkan pada penggunaan LKS berbasis karakter.

Hasil analisis uji T menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan eksperimen. Penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen 27,53 sedangkan siswa kelas kontrol memperoleh rata-rata 23,85. Perbedaan ini disebabkan karena pada pembelajaran di kelas eksperimen, siswa melakukan banyak aktivitas untuk mengerjakan LKS berbasis karakter, sedangkan kelas kontrol melakukan pembelajaran yang biasa dilakukan tanpa disertai LKS berbasis karakter. Siswa kelas eksperimen mengerjakan LKS berbasis karakter yang menuntun siswa tidak hanya belajar di dalam kelas tetapi juga di lingkungan sekitar siswa. Sumber belajar siswa menjadi luas tidak terbatas pada buku-buku saja tetapi juga dari pengalaman siswa ketika melakukan aktivitas untuk mengerjakan LKS berbasis karakter. Tugas-tugas tersebut menuntun siswa untuk aktif mencari sumber belajar, mengamati lingkungan, dan mengembangkan kreativitasnya. Kreativitas siswa tampak pada kemampuan siswa untuk berimajinasi, originalitas, menghasilkan ide-ide baru, dapat mengaplikasikan pengetahuan untuk mengatasi suatu masalah (Vigostky 2004).

Lembar kerja siswa berbasis karakter juga berpengaruh terhadap aspek afektif. Hasil  $R^2$  (*R Square*) menunjukkan nilai sebesar 0,62, artinya penerapan LKS berbasis karakter mempengaruhi skor afektif siswa sebesar 62%. Pengaruh ini dikarenakan aktivitas dalam mengerjakan LKS berbasis karakter siswa mengamati lingkungan sekitarnya secara langsung. Siswa mengetahui kondisi nyata di lingkungannya sehingga lebih dekat dan peduli terhadap lingkungan. Pembentukan karakter peduli lingkungan dimulai dari pengetahuan dasar siswa mengenai lingkungan. Siswa mengetahui konsep dasar

dalam materi ekosistem. Siswa dilatih pengetahuan dasarnya melalui tugas level satu pada LKS berbasis karakter. Pengetahuan dasar siswa digunakan untuk melakukan pencarian informasi mengenai masalah-masalah yang terjadi di lingkungan terkait materi ekosistem. Pencarian informasi ini terdapat pada tugas level II. Setelah siswa mengetahui masalah yang ada, timbul kepedulian pada siswa. Kepedulian tersebut mengantarkan siswa untuk menganalisis dan mencari solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Tugas tersebut merupakan tugas level III. Tahap akhir siswa melakukan aksi sederhana untuk lingkungan. Tugas ini merupakan tugas level IV dalam LKS berbasis karakter.

Lembar kerja siswa berbasis karakter menuntun siswa untuk memunculkan perilaku yang mendorong penanaman karakter. LKS ini melatih siswa untuk lebih memperhatikan lingkungan. Menurut Teori Penguatan (*Reinforcement Theory*) sebuah perilaku meningkatkan kemungkinan pengulangan perilaku tersebut (Arends 2008). Semakin sering siswa melakukan aktivitas pada LKS berbasis karakter, karakter siswa akan semakin terbentuk, karena karakter merupakan sifat desposisi seseorang yang relatif stabil (Stedje 2010).

Lembar kerja siswa berbasis karakter berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, baik hasil dalam ranah kognitif maupun afektif. LKS berbasis karakter cocok diterapkan di SMP Negeri 1 Kertek karena dapat menghilangkan kekhawatiran guru mengenai penerapan karakter pada pembelajaran biologi, sehingga potensi lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran. Hilangnya kekhawatiran tersebut akan mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah tersebut menjadi lebih baik.

## SIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa LKS pada materi ekosistem yang digunakan di kelas VII SMP Negeri 1 Kertek belum berbasis karakter. Oleh karena itu, LKS berbasis karakter pada materi ekosistem perlu dikembangkan sebagai bahan ajar. Pembuatan LKS berbasis

karakter meliputi tiga tahapan yaitu *research*, *development*, dan *field-testing*. LKS berbasis karakter materi ekosistem kemudian di uji coba melalui eksperimen sehingga diketahui bahwa LKS berbasis karakter berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. LKS berbasis karakter materi ekosistem berpengaruh signifikan terhadap skor *post-test* sebesar 72% dan terhadap skor afektif sebesar 62%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. 2008. *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar*. Terjemahan Helly Prayitno Soejipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal: 142-146
- Benninga, J.S., Berkowich, M.W., Kuehn, P. & Smith, K. 2003. The Relationship of Character Education Implementation and Academic Achievement in Elementary School. *Journal of Research in Character Education*. Vol.1 (1): 19-23 pp
- Berkowitz, M.W. & Bier, M.C. 2006. *A Research-Driven Guide for Educators: What Works in Character Education*. Character Education Partnership: USA. Pp: 1-34
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2012. *Kecamatan Kertek dalam Angka Tahun 2012*. Wonosobo: Badan Pusat Statistik. Hal: 5-12
- Celikler, D. 2010. The Effect of Worksheets Developed for The Subject of Chemical Compounds on Student Achievement and Permanent Learning. *Educational Research Association the International Journal of Research in Teacher Education*. Vol. 1(1):42-51pp
- Dimopoulos, I.D., Pantis, P. & Paraskevopoulos, S. 2009. Planning Educational Activities and Teaching Strategies on Constructing A Conservation Educational Modul. *International Journal of Environmental and Science Education*. Vol. 4(4):351-364 pp
- Guney, P. 2007. Five Factors for Effective Teaching. *New Zealand Journal of Teachers' Work*. Vol. 4 (2): 89-95 pp
- [KEMENDIKBUD] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2011. *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemendikbud. Hal: 1-4
- Koesoema, D.A. 2010. *Pendidikan Karater: Strategi Mendidik Anak di Zaman Global*. Jakarta: Grasindo. Hal: 222-225

- Martin, R., Colleen, S., Franklin, T. & Gerlovich, J. 2005. *Teaching Science for All Children: Inquiri Methods for Constructing Understanding*. USA: Pearson. Pp: 12-21
- Muijs, D. & Reynolds, D. 2008. *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Terjemahan Helly Prayitno Soejipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ozmen, H. & Yildirim, N. 2005. Effect of Work Sheets on Student's Success: Acids And Bases Sample. *Journal of Turkish Science Education*. Vol. 2(2): 10-13 pp
- Park, N., Peterson, C., Seligman, M.E.P. 2006. Character Strengths in Fifty-four Nations and The Fifty US States. *The Journal of Positive Psychology*. Vol. 1 (3): 118-129 pp
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press. Hal: 203-226
- Sewell, D.T. & College, A.B. 2003. Teacher's Attitudes Toward Character Education and Inclusion in Family and Consumer Science Education Curriculum. *Journal of Family and Consumer Science Education*. Vol. 21(1):11-17 pp
- Stallions, M.A. & Yeatts, K. 2003. Enhancing Character Education for Tomorrow's Teacher, Today: A Connected Learning Partnership Model. *Florida Association of Teacher Educator Journal*. Vol.1 (3): 250-260 pp.
- Stedje, L.B. 2010. Nuts and Bolts Character Education. *Literature Review*. USA: CharacterFirst. Pp :1-6
- Suparno, P. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisisus. Hal: 44-46
- Tilaar, H.A.R. 2006. *Standarisasi Pendidikan Nasional: Suatu Tinjauan Kritis*. Jakarta: Rineka Cipta
- Vygotsky, L.V. 2004. Imagination and Creativity in Chilhood. *Journal of Russian and East Europe Psychology*. Vol. 42(1): 7-97 pp
- Webber, J. 2006. Sartre's Theory of Character. *European Journal of Philosophy*. Vol. 14 (1): 94-116 pp
- Yildirim, N., Kurt, S. & Ayas, A. 2011. The Effect of The Worksheet on Student's Achievement in Chemical Equilibrium. *Journal of Turkish Science Education*. Vol. 8(3): 44-58 pp
- Zion, M., Shapira, D., Slezak, M., Link, E., Bashan, N., Brumer, M., Orian, T., Agerst, B., Nussinovich, R. & Mendelovici, R. 2004. Biomind: A New Biology Curriculum That Enables Authentic Inquiry Learning. *Journal of Biological Education*. Vol. 38 (2): 59-65 pp