



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS OBSERVASI PADA TAMAN SEKOLAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR SAINS

Muhamad Mustofa[✉], Sri Ngabekti, Retno Sri Iswari

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

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima April 2013
Disetujui Mei 2013
Dipublikasikan Mei 2013

Keywords:
Student worksheet;
School's garden;
Research and development
(R&D);

Abstrak

Taman sekolah dapat berperan sebagai sumber belajar, namun belum terdapat suatu bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat mengakomodasi pemanfaatannya sebagai sumber belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan pengembangan LKS berbasis observasi pada taman sekolah sebagai sumber belajar sains di SD. Penelitian dilaksanakan di SD N Tinjomoyo 1 Semarang, pada dua kelas IV. Rancangan penelitian yang digunakan adalah R&D, dengan penekanan pada penilaian kelayakan dan ujicoba LKS. Hasil penelitian menunjukkan penilaian kelayakan LKS oleh: pakar materi sebesar 90% (sangat layak), pakar desain sebesar 96% (sangat layak), dan guru sebesar 93,18% (sangat layak). Hasil pengujian LKS pada kelas skala kecil (kelas IVB) menunjukkan: rerata aktivitas siswa sebesar 94,6 %, siswa tuntas belajar sebanyak 90%, dengan rerata nilai sebesar 7,08. Selanjutnya pengujian pada kelas skala besar (kelas IVA) menunjukkan peningkatan yaitu: rerata aktivitas siswa sebesar 100 %, siswa tuntas belajar sebanyak 92,11%, dengan rerata nilai sebesar 7,84. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKS berbasis observasi taman sekolah, layak untuk digunakan sebagai bahan ajar sains di SD N 1 Tinjomoyo Semarang.

Abstract

The school garden can be learning resources, but yet there is no student worksheet that can accommodate the use of garden as learning resources. This study aimed to determine the feasibility of the student worksheet developed after observing the school garden as a source of learning science. This study was conducted at SD N Tinjomoyo 1 Semarang, on two grade 4th classes. The study design used was R&D, with the emphasis on the feasibility assesment and the testing of the worksheet. The results showed that the worksheets was appreciated by: biology learning materials experts 90% (very feasible), design experts 96% (very good), teacher by 93.18% (very appropriate). The worksheet analysis showed that, on small-scale class (class IVB): the average score of students activity was 94.6%, 90% of students passed the study, with an average score 7.08. Based on large-scale field testing (class IVA), it showed that: the average of student activity was 100%, 92.11% students passed the study, with an average score of 7.84. The conclusion was that the development of school's garden observation-based worksheets, was suitable for the use as science instructional materials at SD N 1 Tinjomoyo Semarang.

© 2012 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
E-mail:

PENDAHULUAN

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran menurut anggapan banyak orang sering dilakukan di dalam ruang kelas, akan tetapi hal tersebut bukanlah suatu pembatasan untuk menerapkan suatu lingkungan sebagai sumber belajar yang baik bagi anak (Kisiel, 2003). Fungsi utama lingkungan berkenaan dengan bidang pendidikan yaitu, lingkungan dapat menjadi sumber pengetahuan bagi manusia (Frick, 2007). Taman sekolah sering kali belum dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran, padahal dengan menggunakan suatu bahan ajar yang baik, maka lahan atau taman tersebut dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa (Passy *et al.* 2010). Beberapa penelitian yang menunjukkan lingkungan dan taman sebagai sumber belajar telah dilaksanakan, dan terbukti dapat meningkatkan hasil belajar (Anonim, 2007; Blair, 2009; Passy *et al.* 2010; Wijayanti, 2008; Klemmer *et al.* 2005).

Menurut Kaymakci (2012), LKS merupakan salah satu bahan ajar yang memberikan berbagai penugasan yang relevan dengan materi yang diajarkan, sehingga penggunaannya dapat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan serta pengembangan LKS berbasis lingkungan sebagai sumber belajar sangat diperlukan, sehingga lingkungan tersebut dapat digunakan secara optimal bagi kegiatan belajar sains tingkat sekolah dasar (Nyamupangedengu & Lelliot, 2012). Dengan menggunakan LKS maka tugas yang berkaitan dengan kegiatan lapangan baik eksperimen maupun observasi dapat terakomodasi dan terjadi sinkronisasi dengan sumber belajar yang tersedia (Redfield, 1981). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa, LKS memiliki peranan penting dalam mengakomodasi penggunaan berbagai macam lingkungan seperti museum, kebun binatang, dan aquarium, sebagai sumber belajar serta mengatur tugas-tugas yang harus dilakukan oleh siswa sehingga tujuan pembelajaran mereka dapat tercapai (Briggs, 2009; Kisiel, 2003; Mortensen *et al.*, 2007; Nyamupangedengu & Lelliot, 2012). Oleh karena itu diperlukan suatu

bentuk LKS yang menjembatani antara kegiatan pembelajaran sains dengan taman sekolah sebagai sumber belajarnya. Penelitian ini bertujuan mengembangkan LKS observasi berbasis taman sekolah sebagai bahan ajar sains yang layak bagi kegiatan belajar siswa dan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Kisiel (2003) dan Mortensen & Smart (2007), menyatakan bahwa LKS berperan sebagai *scaffolding* (rangka) yang digunakan untuk membantu kegiatan pembelajaran di lingkungan luar kelas (lingkungan nonformal), dengan cara menentukan penugasan yang pada objek yang spesifik sehingga siswa dapat fokus pada materi yang sedang dipelajari dan tujuan belajar pun dapat tercapai. Prastowo (2011) menjabarkan fungsi LKS dalam pembelajaran, ke dalam empat poin yaitu: (1) Bahan ajar yang memudahkan untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan, (2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan materi, (3) Melatih kemandirian belajar, (4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas. Nyamupangedengu & Lelliot (2012) menyatakan bahwa tujuan penggunaan LKS sebagai penunjang kegiatan belajar, terutama dalam kegiatan observasi lingkungan.

Siddiq *et al* (2008) menyatakan bahwa isi LKS menekankan pada latihan, tugas atau soal-soal saja, akan tetapi tetap menyertakan: uraian singkat dari materi, petunjuk kegiatan belajar atau pengerjaan soal, serta kesimpulan pada akhir materi. Prastowo (2011) merinci 6 unsur pokok dalam suatu LKS antara lain: (1) judul merupakan *caption* atau topik, (2) petunjuk belajar, (3) kompetensi dasar, (4) informasi pendukung, (5) tugas atau langkah kerja, (6) penilaian atau tes. Prastowo (2011) menjelaskan batasan umum dalam desain LKS adalah (1) Ukuran LKS, (2) Kepadatan Halaman LKS, (3) Penomoran materi atau kegiatan dalam LKS, (4) Kejelasan materi dan instruksi dalam LKS.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SD Negeri Tinjomoyo 1 pada kelas IV. Waktu penelitian

pada tahun ajaran 2012/2013. Pemilihan SD Tinjomoyo sebagai lokasi penelitian didasarkan atas beberapa alasan, diantaranya kondisi sekolah yang telah memiliki beberapa spot taman sekolah serta masih banyaknya jumlah vegetasi di sekolah, baik yang ditanam di tanah maupun di dalam pot.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menggunakan metode R&D dalam bidang pendidikan, diadaptasi dari Sugiyono (2010) menjadi beberapa tahapan, yaitu: (1) mengetahui potensi dan masalah, (2) mengumpulkan informasi awal, (3) mendesain produk, (4) melakukan validasi desain, (5) perbaikan desain setelah validasi dan uji coba skala kecil (revisi I dan revisi II), (6) uji coba produk (uji coba skala kecil dan uji coba skala besar), (7) pembuatan masal produk. Adapun tahapan pembuatan produk final tidak dilaksanakan dalam penelitian ini, karena tahapan tersebut cenderung pada persiapan pelepasan produk setelah dilakukan penelitian.

Sumber data dalam penelitian ini adalah tim ahli, guru, dan siswa SD. Jenis data yang diambil berasal dari uji kelayakan oleh pakar dan guru, serta hasil ujicoba LKS pada kelas skala kecil dan kelas skala besar. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain: (1) kelayakan rancangan LKS dari pakar desain dan materi, (2) kelayakan rancangan LKS dari guru, (3) hasil belajar siswa (hasil tes dan hasil observasi aktivitas). Adapun instrumen dan metode pengumpulan data adalah sebagai berikut: (1) untuk menggali data kelayakan rancangan LKS dari pakar maka peneliti menyerahkan rancangan LKS kepada pakar untuk didiskusikan disertai lembar evaluasi untuk direview mengenai produk LKS yang dihasilkan, (2) setelah direvisi maka peneliti menyerahkan rancangan hasil revisi I kepada guru pengampu mapel untuk menggali data kelayakan rancangan LKS dari guru, pada tahapan ini disertakan lembar evaluasi rancangan LKS. Data kelayakan oleh pakar dan guru, dianalisis secara deskriptif presentase. (3) setelah LKS dinilai layak maka LKS diujicobakan ke siswa pada dua kelas, yaitu kelas skala kecil dan kelas skala besar. Dari hasil ujicoba didapatkan

hasil belajar siswa berupa hasil tes yang dianalisis secara kuantitatif, serta observasi aktifitas siswa yang dianalisis secara deskriptif presentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penilaian kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) oleh pakar dan guru

Penilaian kelayakan materi pada LKS dilakukan dengan memberikan quisioner kepada pakar materi. Hasil validasi penilaian LKS oleh penilai menunjukkan perolehan kriteria sangat layak dengan rerata persentase sebesar 90%. Perolehan skor pada keenam kriteria penilaian materi mendapatkan skor 4 hingga 5 dengan skor maksimal tiap kriteria adalah 5. Prastowo (2011) menyatakan, penilaian yang baik pada enam kriteria dari aspek materi meliputi: judul, petunjuk belajar, tujuan belajar dalam SK dan KD, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan evaluasi atau tes menentukan kelayakan dari LKS berbasis observasi, karena enam unsur tersebut merupakan bagian struktural dari LKS

Penilaian dari pakar materi menunjukkan bahwa tiga kriteria pertama dari kriteria aspek materi telah mendapatkan nilai layak. Penilaian tiga kriteria tersebut yaitu: judul LKS, instruksi atau langkah-langkah kegiatan belajar menggunakan LKS, dan tujuan pembelajaran dalam LKS, berperan penting dalam menjembatani keterkaitan antara kurikulum dengan LKS. Menurut Mortensen & Smart (2007), keterkaitan kurikulum dengan LKS diperlukan dalam mencapai tujuan pembelajaran, tidak hanya bagi siswa dalam proses membangun pengetahuan mereka menggunakan LKS, juga pada guru sebagai fasilitator belajar yang mengakomodasi kesulitan belajar saat siswa secara mandiri mengobservasi menggunakan LKS.

Pada kriteria keempat dari aspek materi yaitu, penjelasan informasi pendukung, telah mendapatkan penilaian layak dari pakar. Menurut Kisiel (2003), penjelasan informasi pendukung tersebut, diperlukan untuk membantu perhatian siswa dalam kegiatan

observasi menggunakan LKS, sehingga siswa menjadi fokus terhadap objek kajian serta dapat mengkonsep secara tepat pengetahuannya dari proses pengamatan yang dilakukannya. Pada kriteria kelima yaitu, penjabaran tugas berupa langkah-langkah kerja dan penugasan mendapatkan penilaian layak. Menurut Nyamupangedengu (2009) penjabaran tugas dalam LKS, perlu diatur dan disusun serta disesuaikan tingkat kepadatannya dengan ketersediaan waktu pelaksanaannya, sehingga memungkinkan siswa untuk tetap fokus dalam pembelajaran. Kriteria keenam dari aspek materi yaitu evaluasi/tes, dinyatakan sudah sesuai dengan Standar Kompetensi, sehingga sesuai pendapat dari Nurgiyantoro (2001), bahwa tes yang sudah memenuhi syarat validitas isi oleh pakar (*expert judgement*) dapat digunakan mengukur hasil kegiatan belajar

Selain penilaian terhadap enam kriteria dalam aspek materi, pakar materi juga memberikan beberapa masukan berupa saran perbaikan sebelum kegiatan penelitian, perbaikan LKS tersebut antara lain: (1) dihilangkannya ringkasan materi dan memfokuskan pada pemberian kegiatan belajar serta penugasan-penugasan, (2) penyesuaian tingkat kesulitan dalam penugasan dengan tingkat berpikir atau jenjang pendidikan siswa, (3) pemilihan kosakata yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.

Dalam penelitian ini juga dilakukan penilaian kelayakan desain LKS oleh pakar desain LKS. Hasil penilaian desain LKS oleh dosen penilai dapat diketahui bahwa dari kelima aspek desain yang ada, kesemuanya mendapatkan penilaian yang baik. Dari penilaian desain LKS didapatkan rerata persentase sebesar 96% atau tingkat penilaian sangat layak. Perolehan skor pada kelima kriteria penilaian aspek desain mendapatkan skor 4 hingga 5 dengan skor maksimal tiap kriteria adalah 5. Aspek desain sangat mempengaruhi keberhasilan penggunaan LKS oleh peserta didik. Menurut Prastowo (2011), ukuran LKS yang proporsional, halaman yang tidak terlalu padat dengan tulisan, penomoran pada subjudul dan kegiatan, serta kejelasan

instruksi dalam LKS, merupakan komponen-komponen yang mempengaruhi tingkat kemudahan siswa dalam menggunakan dan memahami materi dalam LKS secara mandiri.

Adapun saran bagi perbaikan, yang diberikan oleh pakar desain LKS terhadap perbaikan LKS berbasis observasi pada taman sekolah, antara lain: (1) pemberian komposisi warna krem atau pastel sehingga lebih menarik untuk anak-anak, (2) penambahan ikon maupun gambar yang menarik, (3) pertimbangan komposisi warna bila nanti terjadi proses pencetakan (printout) LKS secara *grayscale* (hitam-putih) (4) penulisan kosakata sesuai tingkat pemahaman siswa (tingkat jenjang pendidikan).

Penilaian kelayakan LKS berbasis observasi taman sekolah juga dilakukan oleh empat orang guru, yaitu dua orang guru dari sekolah tempat dilaksanakannya penelitian dan dua orang guru dari luar tempat penelitian. Guru melakukan penilaian pada kedua aspek LKS baik aspek materi maupun aspek desain. Penilaian dari guru hanya memiliki dua nilai yaitu “ya” yang berarti skor maksimal (1) dan “tidak” yang berarti skor minimal (0).

Hasil validasi materi LKS oleh guru menunjukkan perolehan kriteria sangat layak dengan rerata persentase sebesar 93,18%. Dari lima indikator pada aspek desain, keempat guru memberikan skor 1 pada indikator: kelaziman ukuran LKS, kepadatan halaman, penomoran materi dan sub judul serta kegiatan, dan kejelasan instruksi atau suruhan dalam LKS. Sedangkan pada indikator kejelasan materi, sebanyak tiga guru memberikan skor 1, serta satu guru yang memberikan skor 0, dan memberikan masukan supaya memberikan tanda pembatas antara tiap-tiap kegiatan.

Pada aspek struktural berupa enam unsur pokok LKS, para guru memberi skor 1 dalam lima indikator: yaitu Judul yang telah sesuai dengan materi, penggunaan petunjuk belajar yang membantu penggunaan LKS, tujuan pembelajaran yang telah sesuai dengan SK dan KD, penjabaran tugas dalam langkah kerja telah jelas dan rinci, serta adanya tes (alat evaluasi) yang telah sesuai dengan SK. Pada butir

keempat yaitu penjelasan informasi pendukung, dua guru memberikan skor 1, sedangkan dua guru lainnya memberikan skor 0. Kedua guru yang memberikan skor 0 berpendapat bahwa informasi pendukung akan lebih baik bila diberikan dalam bentuk ringkasan materi, atau dapat diberikan sebagai informasi awal (apersepsi) tekstual bagi siswa. Sementara kedua guru lain yang memberikan skor 1 berpendapat bahwa LKS hanya perlu menekankan pada penugasan sehingga informasi pendukung cukup diterapkan secara implisit dalam pengasan.

Pada LKS berbasis observasi pada taman sekolah ini, informasi pendukung disajikan secara ringkas dan tersirat dalam bentuk teks pada penuturan langkah kerja dan penugasan, serta tampilan gambar pelengkap. Para pakar berbeda pendapat dalam menetapkan ada-

Tabel 1 . Hasil belajar siswa skala kecil (IV B)

No.	Komponen	Kelas IV B	
		Nilai	Jumlah
1	Keaktifan pertemuan I	80%	-
2	Keaktifan pertemuan II	100%	-
3	Keaktifan pertemuan III	98.3%	-
4	Keaktifan pertemuan IV	100%	-
5	Rerata keaktifan	94.6%	-
6	Nilai Tertinggi	8.86	1 org
7	Nilai Terendah	5.71	1 org
8	Rata-rata nilai	7.08	-
9	Ketuntasan klasikal	90.00%	-

tidaknya, serta bentuk dari informasi pendukung pada LKS. Mortensen & Smart (2007) berpendapat bahwa informasi pendukung tidak harus disertakan dalam LKS, sebaliknya yang menjadi fokus penekanan dalam LKS adalah penugasan dan soal-soal. Sedangkan Kisiel (2003) berpendapat bahwa informasi pendukung hendaknya tidak diberikan dalam bentuk teks, melainkan dalam bentuk gambar atau simbol-simbol. Sementara itu Nyamupangedengu (2009) menyatakan bahwa informasi pendukung dapat diberikan baik berupa teks, gambar, maupun simbol-simbol arahan, tergantung pada

jenis LKS, jenis kegiatan pembelajaran dalam LKS, dan cara menggunakan LKS.

C. Hasil uji coba LKS

Setelah dilakukan penilaian kelayakan, LKS berbasis observasi pada taman sekolah kemudian diujicobakan. Uji coba LKS dilakukan pada siswa kelas skala kecil (IV B) sebanyak 10 orang siswa, dan pada kelas skala besar (IV A) sebanyak 38 orang siswa. Setiap uji coba pada masing-masing kelas dilaksanakan selama proses pembelajaran sains materi mengenal struktur dan fungsi tumbuhan, sebanyak empat kali pertemuan. Dari uji coba tersebut didapatkan hasil sebagai berikut.

1. Hasil uji coba skala kecil

Hasil belajar siswa kelas IV B selama uji coba proses pembelajaran menggunakan LKS berbasis observasi pada taman sekolah, dapat

dilihat pada Tabel 1.

Dari uji coba pada siswa kelas skala kecil diketahui bahwa, penggunaan LKS observasi berbasis taman sekolah, dapat mengaktifkan siswa serta mencapai ketuntasan belajar (KKM). Rerata persentase nilai keaktifan siswa sebesar 94,6 % dan ketuntasan klasikal sebesar 90% (9 orang siswa tuntas belajar) dengan rata-rata 7,08. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil uji coba pada kelas skala kecil lebih tinggi dari batasan indikator pencapaian aktivitas siswa yaitu sebesar 50%, melampaui KKM

pelajaran sains SD N 1 Tinjomoyo kelas IV sebesar 6,0 dan ketuntasan klasikal $\geq 75\%$

Kurangnya tingkat keaktifan di awal kegiatan penelitian pada kelas skala kecil, terjadi pada aktivitas siswa berupa mengerjakan tugas pendahuluan. Menurut Nyamupangedengu (2009), pemberian tugas pendahuluan diperlukan terutama bagi pembelajar tingkat pemula atau tingkat sekolah dasar, guna memberikan pengetahuan awal yang mencukupi sehingga siswa dapat melaksanakan kegiatan dalam LKS dengan benar, serta meningkatkan kemandirian siswa selama melaksanakan kegiatan. Selama ujicoba pada kelas skala kecil terjadi kecenderungan peningkatan aktivitas, dari pertemuan pertama sebesar 80% hingga pertemuan keempat sebesar 100 %. Hasil observasi pada kriteria aktivitas “memperhatikan penjelasan guru” menunjukkan, pada pertemuan pertama dan ketiga, aktivitas memperhatikan penjelasan guru hanya tercapai sebanyak 80% dan 90% siswa. Beberapa siswa pada kelas skala kecil, masih perlu diarahkan untuk memperhatikan penjelasan awal dari guru.

Siswa kelas skala kecil juga masih kurang dalam menggambarkan dengan baik hasil observasinya di lembar pengamatan LKS, juga dalam memberikan keterangan bagiannya. Kelas skala kecil juga masih harus diberikan bantuan ketika menyimpulkan kegiatan. Rendahnya tingkat perhatian dan aktivitas beberapa siswa pada kelas skala kecil, kemungkinan dipengaruhi oleh pelaksanaan kegiatan belajar yang dilaksanakan di luar jam pelajaran yaitu sehabis jam sekolah (pukul 12.00-13.10). Hal tersebut berakibat siswa telah mengalami kelelahan dan kejenuhan, sebelum melakukan pembelajaran dengan LKS berbasis observasi. Menurut Syafi'i (2009), waktu belajar yang tepat dapat mendukung kegiatan belajar sehingga mempermudah seseorang dalam kegiatan belajar, hal ini berbeda bagi setiap individu serta tidak terbatas oleh usia tertentu. Namun dalam pelaksanaan kegiatan belajar, siswa telah mengerjakan LKS sesuai dengan petunjuk dan langkah-langkah kerja

Hasil tes dari kelas skala kecil pada akhir kegiatan belajar menggunakan LKS, menunjukkan hasil yang baik. Tingkat ketuntasan yang cukup tinggi yaitu 90 %, dan rerata skor yang melebihi KKM dapat mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa kelas skala kecil telah dapat memahami materi yang diajarkan dengan bantuan LKS berbasis observasi pada taman sekolah. Namun demikian hasil tes tersebut masih perlu untuk diujicobakan pada skala kelas yang lebih besar.

Dari tahap uji coba skala kecil tersebut tidak terdapat perbaikan yang penting dalam materi dan desain LKS. Perbaikan sebelum tahap uji coba skala besar dilakukan pada perangkat pembelajaran. Perbaikan perangkat pembelajaran dilakukan sesuai temuan dari proses pembelajaran pada kelas skala kecil dan atas masukan guru pengajar sains di tempat penelitian.

2. Hasil uji coba skala besar

Pengukuran hasil belajar juga dilakukan dengan memberikan tes akhir, setelah siswa menyelesaikan kegiatan pembelajaran menggunakan LKS berbasis observasi pada taman sekolah. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil belajar siswa pada kelas skala besar menggunakan LKS yang berbasis eksplorasi taman sekolah mencerminkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Rerata persentase nilai keaktifan siswa sebesar 100 % dan ketuntasan klasikal sebesar 92,11% (35 orang siswa tuntas belajar) dengan rata-rata 7,84. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil uji coba pada kelas skala besar lebih tinggi dari batasan indikator pencapaian aktivitas siswa yaitu sebesar 50%, melampaui KKM pelajaran sains SD N 1 Tinjomoyo kelas IV sebesar 6,0 dan ketuntasan klasikal $\geq 75\%$.

Hasil penilaian keaktifan siswa menunjukkan bahwa keaktifan kelas skala besar lebih tinggi dibanding dengan kelas skala kecil. penilaian hasil aktivitas siswa pada kelas skala besar, menunjukkan nilai keaktifan siswa mencapai 100 % selama empat kali pertemuan.

Tabel 2 Deskripsi data uji hasil belajar siswa

No.	Komponen	Kelas IV A	
		Nilai	Jumlah
1	Keaktifan pertemuan I	100%	-
2	Keaktifan pertemuan II	100%	-
3	Keaktifan pertemuan III	100%	-
4	Keaktifan pertemuan IV	100%	-
5	Rerata keaktifan	100%	-
6	Nilai Tertinggi	9.71	1 org
7	Nilai Terendah	4.86	1 org
8	Rata-rata nilai	7.84	-
9	Ketuntasan klasikal	92.11%	-

Pencapaian tingkat keaktifan yang tinggi pada siswa disebabkan karena perbaikan pada perangkat pembelajaran dan diterapkannya tugas berupa meringkas materi yang akan dipelajari. Siswa kelas skala besar secara aktif melakukan kegiatan-kegiatan belajar melalui observasi taman sekolah menggunakan LKS, mulai dari pemberian tugas pendahuluan hingga menyimpulkan hasil kegiatan. Siswa juga mampu menggambarkan objek hasil observasi mereka dengan lebih baik, serta memberikan keterangan-keterangan pada gambar hasil observasinya di LKS.

Penjabaran kegiatan observasi taman sekolah dalam bentuk langkah-langkah kerja yang jelas, penugasan, dan kegiatan diskusi kelompok pada LKS, dapat menjadikan siswa lebih terarah dalam melakukan kegiatan observasi. Menurut Morgan *et al.* (2009), kegiatan belajar yang dilakukan secara terarah, dengan mengobservasi taman dapat meningkatkan pemahaman dari konsep sains dan meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan. LKS juga dapat memberikan instruksi kegiatan observasi yang jelas, urut, dan terarah. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Kisiel (2003) yang menyatakan bahwa LKS dapat mengarahkan siswa pada materi yang dituju dalam suatu kegiatan pembelajaran berupa observasi, dengan berfokus pada objek yang berhubungan langsung

dengan tujuan pembelajaran yang kemudian berimbans pada meningkatnya hasil belajar.

Hasil diskusi dan presentasi hasil pengamatan juga lebih baik pada kelas skala besar. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Nyamupangedu (2009), bahwa walaupun LKS memberikan soal-soal individual, akan tetapi instruksi serta penugasan dapat dibuat dalam bentuk kerja kelompok, yang dalam pelaksanaannya akan meningkatkan diskusi baik antar siswa maupun siswa dengan guru sebagai fasilitator. Menurut Dood & Jones (2010), dari segi peningkatan aktivitas belajar secara kelompok (*social interaction*), penggunaan taman sebagai sumber belajar dapat meningkatkan interaksi sosial pada pembelajar yang menggunakannya, melalui serangkaian kegiatan belajar bersama atau belajar kelompok.

Rerata hasil tes pada kelas skala besar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas skala kecil, menunjukkan bahwa adanya perbaikan pada tiap tahap penelitian. Perbaikan perangkat pembelajaran dan pemberian tugas pendahuluan dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik. Rerata hasil belajar kelas skala besar setelah menggunakan LKS berbasis observasi taman sekolah telah melebihi KKM. Hal tersebut disebabkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi. Penggunaan LKS dapat membantu kegiatan pembelajaran, dengan mengakomodasi kegiatan observasi pada sumber belajar yaitu tanaman yang berada di taman

sekolah. Seperti yang telah dikemukakan oleh Kiesel (2003), bahwa LKS menyediakan kegiatan-kegiatan yang tersusun secara sistematis, sehingga membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka melalui kegiatan pengamatan pada sumber belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Mortensen & Smart (2007) juga mengungkapkan bahwa LKS dapat membantu pelajar pemula (siswa pada tingkatan sekolah dasar) dalam pemahaman pada pembelajaran menggunakan sumber belajar lingkungan tiga dimensional (museum, kebun binatang, kebun raya, dan lain-lain).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan LKS berbasis observasi taman sekolah sebagai sumber belajar sains, layak untuk digunakan sebagai bahan ajar sains materi mengenal bagian dan fungsi tubuh tumbuhan, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun saran dari penelitian ini antara lain perlunya upaya pengembangan dan penelitian lain, mengenai sumber belajar berupa lingkungan di sekolah, misalnya kebun, kolam, perpustakaan, dan rumah kaca, beserta perangkat pembelajaran yang dapat menunjang penggunaan sumber-sumber belajar tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. *Environmental Learning and Experience, an Interdisciplinary Guide for Teacher*, online at: [http://www.bced.gov.bc.ca/environment_ed/ environ_learning_exper .pdf](http://www.bced.gov.bc.ca/environment_ed/environ_learning_exper.pdf). Diunduh tanggal 19 Juli 2010.
- Blair, D. 2009. The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening, *J. Environmental Education* Winter 2009.
- Briggs, M J. 2009. *How Teachers' Instructional Choices Affect Students' Perceptions Of A Science Center Field Trip: Five Cases*. Thesis. Portland State University. Portland.
- Dood, J. & Ceri J.. 2010. *Redefining The Role of Botanic Gardens – Towards a New Social Purpose*. Laporan penelitian. University of Leicester & BGCI, Leicester.
- Frick, H. & Bambang S.. 2007. *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisus.
- Kaymakci, S.. 2012. A Review of Studies of Worksheets in Turkey. *J. US-China Education Review* A 1 (2012) 57-6.
- Klemmer, C.D., T.M. Waliczek, J.M. Zajicek. Growing M.: The Effect of a School Gardening Program on the Science Achievement of Elementary Students. *J. Horttechnology* July-September 2005 15(3).
- Kiesel, J. F. 2003. Teachers, Museums an Worksheets: A Closer Look at a Learning Experience. *J. Sciences Teacher Education* 14(1):3-21, 2003.
- Majid, A.. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Morgan, Susan C., Susan L. Hamilton, Michael L. Bentley, Sharon M. 2009. Environmental Education in Botanic Gardens: Exploring Brooklyn Botanic Garden's Project Green Reach. *J Environmental Education* Summer 2009.
- Mortensen, M. F. & Kimberly S. 2007. Free-Choice Worksheets Increase Students' Exposure to Curriculum during Museum Visits. *J. Research in Science Teaching*. DOI 10.1002/tea.
- Nyamupangedengu, E. 2009. *Worksheet and Learning in South African Museums*. Thesis. University of the Witwatersrand, Johannesburg
- Nyamupangedengu, E.& Lelliot A. 2012. An Exploration on Learners Use of Worksheets During a Science Museum Visit. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*. Vol.16 Issue 12.
- Nurgiyantoro, B. 2001. *Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.

- Passy, R., Mariana M, & Frances R. 2010. *Impact of School Gardening on Learning, Final Report Submitted to The Royal Horticultural Society*. Laporan penelitian. RHS & NFER, Slough Berks.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Redfield, D. L. 1981. *A Comparison of the Effects of Using Various Types of Worksheets on Pupil Achievement*. Annual Meeting of the American Educational Research Association, Los Angeles, California, 1981.
- Siddiq, M. D., Isniatun M, & Sungkono. 2008. *Pengembangan Bahan Pembelajaran SD*. Ditjen Dikti Diknas.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Syafi'i, Ade Suryani A. Hi. 2009. *Pengaruh Manajemen Waktu Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman Yogyakarta*. Skripsi. UIN Sunan Kalijaga: Yogyakarta.
- Wijayanti, S. 2008. *Suksesi Sekunder Lahan Persawahan di Lingkungan Pondok Modern Selamat Kendal Sebagai Sumber Belajar Siswa Materi Suksesi Kelas X*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Semarang.